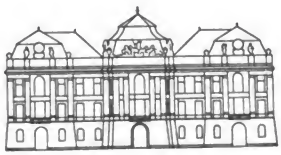
21. 1. 17.

MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K.K. HOFBIBLIOTHEK
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

26.Y.27

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

6. Y. 27.

Anleitung

den

Seidenbau im Freyen

zu betreiben,

und mit der üblichen Seidenraupen-Zucht im Zimmer in eine sehr nützliche Verbindung zu bringen.

Von

dem k. k. Hof- und Gerichtsadvokaten, der sämmtlichen Rechte Doktor

Franz Ritter Edlen von Heintl,

aller k. k. Erblande Ritter, Herr und Landstand in Niederösterreich, Mitglied mehrerer gelehrten und ökonomischen Gesellschaften, Herr der Herrschaften Rexing, Raspach, und Würnitz ꝛc.

Wien, 1815.

Auf Kosten des Verfassers.

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Verbrauch der Seide ist in dem österreichischen Kaiserthum sehr groß. Die aus Seide bereiteten Zeuge werden zur Kleidung, zu Verzierungen, zu sehr vielerley Gebrauche verwendet. Nicht bloß in den Städten, selbst in den entlegendsten und einsamen Landgegenden werden wohl wenig Mädchen und Weiber gefunden werden, welche nicht wenigstens ein Seidenband besitzen, oder doch zu besitzen wünschen.

Mit diesem grossen Bedarfe der Seide steht die inländische Erzeugung derselben nicht im gleichen Verhältnisse. Während die Karlstädter- und Banal-Gränze, Illyrien, Tyrol und Italien von uns abgerissen waren, wurde der Seidenbau im Inlande nur noch in Slavonien, auf der Warasdiner und auf der Bannatischen Gränze von den löbl. k. k. Gränzregimentern mit einiger Bedeutenheit getrieben. In allen übrigen Provinzen ist die Zucht der Seidenraupen ganz vernachlässiget. Selbst auf den k. k. Militärgränzen, wenn wir auch die wieder vereinigte Karlstädter- und Banalgränze dazu rechnen, ist die Seidenerzeugung mit dem Landesbedarfe in gar keinem Verhältnisse. Nach einer, dem Amtsblatte der Wienerzeitung am 1ten Februar 1815 eingeschalteten öffentlichen Kundmachung, wegen

Feilbiethung der im Jahre 1815 zu erzeugenden Seiden-Galeten, hoffte man in dem Jahre 1815 zu erzeugen:

Auf der Karlstädter- und Banalgränze bey	30	bis	30 Zent.
Auf der Warasdiner Gränze .	170	—	180 —
In Slavonien, und zwar in Brooder- und Gradiskaner Regimentsbezirke	250	—	260 —
Im Peterwardeiner Regimente, und beym Tschaikisten Bataillon	80	—	90 —
Endlich auf der bannatischen Gränze bey dem deutschbannatischen Regimente	10	—	11 —
Und im wallachisch-illyrischen Regimente	30	—	40 —
Zusammen also	570	bis	611 Zent.

oder bis 61100 Pfund Seiden-Galeten. Man rechnet, daß von 11 bis 12 Pfund Galeten ein Pfund reine Seide für den Handel erhalten werde. 61100 Pfund Galeten geben daher 5091$\frac{2}{3}$ Pfund bis 5554$\frac{6}{11}$ Pfund reine Seide. Zu Wien allein bestehen mehrere Hundert Seidenzeug- und Bandfabriken, und sehr viele andere verschiedene Gewerbsleute, welche, wie die Seidenstrumpfwirker, Spitzenmacher, Schnürmacher, Posamentirer, u. a. m. die Seide verarbeiten. Es gibt zu Wien mehrere grosse Seidenzeugfabriken, von denen jede in einem Jahre mehr Seide verarbeitet, als auf den k. k. Militärgränzen erzeuget wird. Also beynahe der ganze Bedarf an roher Seide für den grossen inländischen Seidenverbrauch mußte im Auslande gehohlet werden. Millionen gingen dafür außer Land, die wir doch im Inlande in dieser Zeit so nothwendig gebraucht hätten: sie dienten nur dazu, unser Vaterland in diesem so wichtigen Zweige der Industrie von

Digitized by Google

dem Auslande abhängig zu erhalten, und veranlaßten uns noch auf einer andern sehr empfindlichen Seite großen Schaden. Die fremde Seide muß mit klingender Konventionsmünze bezahlet werden. Jeder will sich derselben versichern. Der Seidenhändler gibt dem Fabrikanten die rohe Seide, der Fabrikant dem Handelsmanne seine Waare nur gegen Bezahlung in Konventionsgeld, oder in Augsburger Kurrent. Die wenigsten besitzen diese Münzen im Vorrathe: sie müssen angekaufet werden. Dieß veranlasset eine grosse Nachfrage um Münzen, vermindert zugleich in so vielen Geschäften die Anwendbarkeit unsers Papiergeldes, und nähret das schädliche Geldagiotiren: es hat auf die Verschlimmerung unsers Geldkurses immer einen bedeutenden, und nachtheiligen Einfluß gehabt, und zugleich viele Fabrikanten und Handelsleute zu Grund gerichtet, welche bey der Zahlungszeit oft einen viel ungünstigern Kurs als zur Einkaufszeit der Waaren gefunden haben.

Nun, nachdem das Küstenland, Tyrol und Italien wieder mit der österreichischen Monarchie vereiniget worden sind, wird wieder mehr Seide im Inlande erzeuget werden. Allein auch in diesen Ländern, welche einen großen Theil ihres Produktes immer selbst verzehren, hat der Seidenbau durch die Verheerungen des Krieges so sehr gelitten, daß auch von dorther die Bedeckung des inländischen Bedarfes nicht zu erwarten ist. Es sind viele Maulbeerbäume zum Bedarfe der Armeen umgehauen, und dadurch für diesen Zweig der Kultur ein Schaden veranlasset worden, welchen nur eine lange Reihe von Friedensjahren wieder gut machen kann.

Die Haushaltung des Staates hat dieß mit der Haushaltung seiner Einwohner gemein. Auch der Staat darf dauerhaft nicht mehr ausgeben, als er einnimmt; weil sonst endlich die Mittel zu den Ausgaben fehlen. Zu diesem Ebenmaße kann der Staat

Digitized by Google

im Allgemeinen nur gelangen, wenn in den einzelnen Zweigen des Bedarfes das Gleichgewicht mit der Erzeugung, so viel es möglich ist, hergestellet wird. Die Herstellung dieses Gleichgewichtes ist um so dringender, je wichtiger ein Zweig des Bedarfes für die Nationalbeschäftigung und für die Nationalverzehrung geworden ist.

Um das Gleichgewicht zwischen der Erzeugung und dem Verbrauch der Seide herzustellen, gibt es zwey Wege: den Bedarf beschränken, oder die Erzeugung vermehren.

Eine geringe Einschränkung des Verbrauches ist im Ganzen unmerklich, und bringet beynahe keine Wirkung hervor. Eine so grosse Beschränkung, um den Bedarf der so weit zurückgebliebenen Erzeugung der Seide gleich zu machen, dürfte mit grossen Schwierigkeiten verbunden seyn. Denn

1. Gegen allgemeine Neigungen ganzer Völker sind einschränkende Gesetze gewöhnlich wirkungslos geblieben, und bald vergessen worden. Jene, welche über die Vollziehung der Gesetze wachen, und ihre Angehörige sind damahls von der nähmlichen Neigung eingenommen. Die öffentliche Verwaltung hat zwar die Mittel in den Händen, den National-Neigungen, wie der öffentlichen Meinung, eine andere Richtung zu geben. Dieß bedarf aber nicht selten einer weiten Aushohlung, und kann doch oft nur erst, mittelst der Erziehung, bey den Nachkommen erreichet werden.

2. Die inländischen Baumwollfabriken und Manufakturen sind ganz auf die Einfuhr der fremden Baumwolle gegründet. In der inländischen Baumwollerzeugung sind nur die ersten Versuche im Kleinen gemacht worden: wir sind darin noch weit hinter der Seidenkultur zurück. Und dennoch kann kein einsichtiger Staatsmann einrathen, die Einfuhr der Baumwolle zu verbiethen, deren Verarbeitung und Verschleiß Tausende unserer Mitbürger nähret; und eine noch grössere

Digitized by Google

Anzahl derselben bekleidet. Das nähmliche gilt von der fremden Seide, so lange wir im Inlande nicht genug rohe Seide erzeugen.

3. Die braven österreichischen Völker, welche ihren unwandelbaren Patriotismus im Glück, und im Unglücke so glänzend bewähret haben, würden ohne Zweifel auch ihre Neigung zu den Seidenwaaren dem öffentlichen Wohle zum Opfer bringen, und dasselbe zu den übrigen Opfern willig auf den Altar des Vaterlandes hinlegen, wenn sie überzeugt werden, daß dieses nothwendig oder nützlich seye. Aber was sollte denn aus den Seidenzeug-Bänder-Spitzen-Sammet- und Düntuchfabrikanten, aus den Strumpfwirkern, Posamentirern, Seidenfärbern, und aus allen den vielen Tausend Staatseinwohnern werden, welche sich und ihre Familien mit der Zurichtung, mit der Verarbeitung, mit dem Verschleiß der Seide, und der Seidenwaaren nähren, Steuern und Abgaben entrichten, und welche nichts anders gelernet haben?

So sehr ist das Wohl aller mit dem Wohl einzelner Volksklassen in Verbindung, daß die Verarmung einer Volksklasse sich immer allen übrigen fühlbar machet. Die öffentlichen und obrigkeitlichen Abgaben, welche die Seidenarbeiter und Verschleißer bisher mitgetragen haben, müßten auf die übrigen Stände gelegt werden: die Verzehrung der Produkte der Natur, die Erzeugnisse der Industrie wären mit der Bevölkerung beschränkt, dadurch das Einkommen aller vermindert; und bisher erwerbsame, ruhige und nützliche Staatsbürger würden in bedenkliche Müssiggänger ausarten. Dieß beweiset, wie vorsichtig die ändernde Hand an jeden Kulturszweig gelegt werden muß, welcher viele Menschen beschäftiget und ernähret. Darf doch der Arzt an einen tief eingewurzelten körperlichen Auswuchs seine helfende Hand auch nur mit vieler

Vorsicht anlegen, aus Furcht, durch voreiliges Ausschneiden mehr zu schaden als zu nützen. Und endlich

4. Wenn die zeitliche Glückseligkeit dieses Lebens in der Anzahl der vergnügt durchlebten Augenblicke bestehet; so ist es auch wichtig der Nation mit der Seide, mit den aus Seide bereiteten Waaren nicht einen Gegenstand zu entziehen, an den sie so allgemein gewöhnet ist; der ihr so viele Stunden versüsset, und sie dabey auf manches häusliche und körperliche Leiden vergessen machet.

Die Vermehrung der inländischen Seidenerzeugung ist daher der Weg, welcher zum Ziele führet. Wir weichen darauf allen Nachtheilen aus, die wir bey der Beschränkung des Bedarfes angetroffen haben. In dem Verhältnisse, als wir in der Seidenvermehrung vorschreiten, in dem nähmlichen Verhältnisse nimmt der Geldabfluß ins Ausland ab; unsre Industrie, unser Bedarf und Vergnügen werden unabhängig von dem Auslande; die Millionen, welche jetzt die fremde Seide kostet, bleiben unter uns; sie vertheilen sich unter die Grundeigenthümer, als Eigenthümer der Maulbeerbäume, und der Seidenzucht; unter die vermehrte Anzahl der Seidenarbeiter und Verschleißer: sie beleben und erweitern die Kultur des Bodens, die Industrie, den Umlauf des Geldes: sie bringen immer neue Mittel zur erhöhten Erzeugung hervor, welche den bisherigen Passivhandel mit der Seide zu einem Aktivhandel machet; besonders da wir auf mehreren Seiten mit Nachbarn in Berührung sind, deren Klima den Seidenbau weniger begünstiget. Die Nahrungswege, die nutzbringende Beschäftigung, mit dieser die Bevölkerung, mit beyden der Reichthum der Nation, die Einkünfte und die Macht des Staates werden ohne Zweifel einen großen Zuwachs erhalten, und jede aufgewendete Mühe reichlich belohnen.

Digitized by Google

Oesterreichs erhabene Beherrscher, alle ihre Völker mit landesväterlicher Liebe umfassend, haben von jeher auf die Emporbringung der inländischen Kultur und der Industrie ihre vorzügliche Sorgfalt gerichtet. Es ist von allerhöchstihrer Weisheit auch die Wichtigkeit der Seidenerzeugung schon vorlängst erkannt und gewürdiget worden. Die grosse Ahnfrau unsers geliebten Kaisers Franz, Maria Theresia hat die Anpflanzung der Maulbeerbäume, die Zucht der Seidenraupen ermuntert, und durch die oberste Staatsverwaltung mit allen zweckdienlichen Mitteln befördert. Junge Maulbeerbäume zu Anpflanzungen wurden unter die Landleute in allen Provinzen unentgeltlich aus den k. k. Baumschulen verabfolget; der Wurmsamen ausgetheilet; Premien und andere Auszeichnungen angewendet. Die Herrschaften beeiferten sich dieses erhabene Beyspiel der großen Monarchin zu befolgen; und der Staat selbst kaufte die rohen Galeten von allen jenen, welche damit keinen andern und bessern Absatz wußten. In allen Provinzen wuchsen die Maulbeerbaumpflanzungen freudig heran; allenthalben wurde die Seidenraupenzucht begonnen: und beynahe allenthalben wurde sie wieder aufgegeben. Nur von den Maulbeerbaumpflanzungen werden noch viele angetroffen, als ein Andenken an jene schätzbaren Bemühungen der höchsten Staatsverwaltung, und der Nationen, und als Vorbereitung zu künftigen glücklicheren Unternehmungen.

Der Seidenbau bringet den Erzeugern eine beträchtliche Einnahme ein, ohne dadurch eine andere Produktion zu beschränken. Das Pfund reiner Seide wird jetzt von den Fabrikanten mit 16 bis 19 fl. Konventionsgeld bezahlt. Obgleich dieß nach dem Kurse zu 300 in W. W. 48 bis 57 fl. ausmachet, so will ich doch den Preiß eines Pfundes Seide nur zu 30 fl. W. W. berechnen. Wenn die k. k. Militärgränzen nur

Digitized by Google

5091 ℔ bis 5554 ℔ reine Seide erzeugen; so geben diese à 30 fl. pr. ℔ eine Geldeinnahme von 152730 bis 166620 fl., welche die Seidenerzeuger jener Länder jährlich gewinnen.

Die Erfahrung aller Zeiten und aller Völker lehret es, daß alle jene Producte und Waaren, welche einen sichern und vortheilhaften Absatz gewähren, immer in hinlänglicher Menge erzeuget werden: daß die Erzeugung immer mit der Verzehrung gleichen Schritt zu halten bemühet ist; so lange sich ihr nicht unübersteigliche Hindernisse entgegensetzen. Die Seide wird bey uns sehr gesucht und theuer bezahlt: an Absatz ist um so weniger ein Mangel; weil der Staat selbst die Galeten zu bezahlen übernimmt, welche die Erzeuger anderwärts nicht besser anbringen können: wodurch diese zugleich dem einseitigen Eigennutz der Aufkäufer entrissen, und vor Unwerth ihres Produktes gesichert sind. Die Seidenraupenzucht gedeihet bey uns; die inländisch erzeugte Seide ist ein sehr brauchbares Produkt; und die Staatsverwaltung begünstiget der Seidenbau. Und dennoch ist diese Art von Kultur wieder zurückgegangen, und ganz vernachlässiget worden.

Je mehr ich diesem Ereignisse nachgedacht habe; desto deutlicher ist in mir die Überzeugung geworden, daß dieses Zurückbleiben eines so gemeinnützigen Zweiges der Kultur und Industrie nur in der Art, wie jetzt die Seidenraupenzucht betrieben wird, ihren Grund haben könne.

Man kann wohl eine geringe Anzahl Seidenwürmer halten, um den Lebenslauf dieses merkwürdigen Thieres zu beobachten, und zu sehen, wie die Seide, dieser Gegenstand so mancher Wünsche, entstehet: sie geben aber keinen belohnenden Ersatz für den Aufwand an Zeit und Mühe; sie leisten auch

Digitized by Google

für den allgemeinen Bedarf zu wenig. Eine bedeutende Anzahl Raupen brauchen einen beträchtlichen Raum, und ein abgesondertes gut gelegenes Gemach: denn es ist für die Menschen ungesund in dem Raupendunste zu wohnen. An diesen Gebäuden mangelt es fast allenthalben den Landleuten, die gewöhnlich nur mit einem Zimmer versehen sind, in welchem die ganze Familie wohnet. Eine etwas beträchtliche Raupenzucht fordert in allen Epochen einen eigenen Besorger, welcher täglich die mehrmahligen Fütterungen vornimmt; das Lager der Raupen reiniget; sie von einem Lager auf das andere bringet; sie in allem bewartet: das Einsammeln und Zutragen des Laubes, vorzüglich in den letztern Epochen, in welchen die Raupen sehr viel fressen, machet den Aufwand von mehrern Menschenhänden nöthig, besonders bey herannahendem Regenwetter, wenn das Laub auf einige Tage in Vorrath trocken eingebracht werden soll. Alle diese Arbeiten fallen in den May und Juny, sie fallen in jene Zeit, wenn auf dem Lande ohnehin die Feldarbeiten, und in den Weingärten sich zu drängen anfangen, und die Heuernte alles, was arbeiten kann, zu sich rufet. Einen Überfluß an arbeitenden Händen haben wir nirgends: der lange Krieg hat vielmehr allenthalben Mangel an Arbeitern hervorgebracht. Und endlich bey allem diesen Aufwande gehen durch einen Mißgrif in der Behandlung und Wartung, durch zu grosse Wärme oder Kälte, durch voreiliges Berühren in und gleich nach der Häutung, durch verschiedene Krankheiten, welche nur Folgen der Zimmerluft sind, und durch andere Vorfälle eine sehr grosse Anzahl Raupen, zuweilen die ganze Zucht dieser so sehr verzärtelten und geschwächten Geschöpfe zu Grunde, und hinterlassen dem Landmanne nur die Reue über seine vergeblich

aufgewendete Zeit, Mühe, und Kosten. Jetzt ist die Seide das Produkt einer mühsamen Industrie: sie muß, um auf dem Lande allgemein zu werden, in ein landwirthschaftliches Produkt übergehen, dessen Erzeugung nicht mehr Mühe und Zeit, als andere ländliche Produkte fordert. So lange die Seidenraupenzucht nicht auf eine einfachere, minder mühsame, und doch weniger Zufällen ausgesetzte Art betrieben wird; so lange wird dieser gemeinnützige Zweig der Kultur unter uns zurückbleiben, und den Landesbedarf nicht bedecken.

Ich habe über die Natur der Seidenraupe nachgedacht, ob sich nicht daraus ein minder beschwerlicher und minder kostspieliger Seidenbau auffinden lasse. Meine Ansichten über diesen so wichtigen Gegenstand, und die Erfahrungen, welche darüber eingeleitet und gesammelt worden sind, will ich hiemit der öffentlichen Beurtheilung unterlegen. Mein Wunsch ist, daß dadurch einsichtige und menschenfreundliche Männer und Freunde der erhöhten Kultur veranlasset werden mögen, diese Versuche weiter fortzusetzen, die Art und die Resultate derselben zur allgemeinen Kenntniß zu bringen, um mit vereinten Kräften und Kenntnissen bis zum Ziele vorzudringen.

Der Seidenwurm (Phalaena bombyx Mori) gehöret zu den Insekten, und wird daher nur uneigentlich ein Wurm genannt. Er ist die Raupe (Larve) eines Nachtfalters, des Seiden-Schmetterlings, welcher unter die Spinner gezählet wird. Diese Larven häuten sich gewöhnlich viermahl ab, bevor sie sich verpuppen: manche spinnen sich auch schon nach der dritten Häutung ein; was bey grosser Wärme öfter der Fall ist. Die erste Abhäutung erfolget gewöhnlich 6 bis 8 Tage, nachdem die Larven aus den Eyern ausgekrochen sind. In einem kühlen Orte, bey kalter Witterung, und

Digitized by Google

bey nicht gehöriger Fütterung und Wartung tritt die Häutung immer etwas später ein. Die Raupe bleibet dabey ruhig auf einem Flecke sitzen, und klebt ihren Hintertheil auf ihr Lager fest an, damit sie, wenn die Kopfhaut platzt, sich leichter herausziehen kann. In dieser Stellung bleibt sie einen oder zwey Tage liegen, ohne sich zu bewegen; weswegen man diesen Zustand auch ihren Schlaf nennet. Dabey schwillt ihr Kopf auf, und wird immer dicker; endlich platzt die gespannte Haut am Kopfe, und die Raupe kriecht mit einer neuen Haut aus der alten Larve hervor. Sie bleibt nun noch eine Weile ruhig sitzen, bis ihre neue Haut an die Luft gewöhnet ist, und gehet dann begierig auf den Fraß aus. Nach abermahls 6 oder 8 Tagen erfolget die zweyte Häutung: sohin nach gleichen Zwischenräumen der dritte und vierte Schlaf. Nach jedem Abhäuten wird die Farbe der Larve lichter: nach der letzten Häutung erreichen die Seidenraupen bey uns eine Länge von beyläufig 3 Zollen. Sie fressen jetzt mit grosser Begierde, und fordern darum auch bey der Nacht hinlängliche frische Fütterung. Wie sie zum Einspinnen reif sind, welches 6 bis 10 Tage nach dem vierten Schlaf erfolget, ist ihr ganzer Leib hell und durchsichtig; sie hören auf zu fressen, kriechen ängstlich und unruhig herum, und suchen ein schickliches Ort zum Verpuppen. In diesem Zustande spinnet die Larve sich selbst in ein Eyförmiges Gewöbe von feinen und festen Fäden ein. Dieses Gewöbe heißt Cocon, Galete, oder Seideney: die davon abgewundenen Fäden aber werden die Seide genannt. Aus der Gestalt dieser Seideneyer erkennet man schon das Geschlecht des werdenden Schmetterlinges. Die weiblichen sind größer, und an beyden Enden abgestumpft. Der Zustand der Verpuppung dauert etwa 14 bis 18 Tage; die Witterung trägt zu seiner Verlängerung oder Verkürzung bey.

Digitized by Google

Das Insekt gelanget darin zur Vollkommenheit, zerbeißet das Gespinn, und fliegt als ein Schmetterling (Papilion) mit Flügeln und Hörnern heraus, um sich zu begatten. Sie leben nun blos noch dem Begattungstriebe, dem sie so unmäßig nachhängen, bis das kleinere Männchen stirbt, und das Weibchen mit ihrem gröſsern und schwerern Leibe dem Drange Eyer zu legen nicht mehr widerstehen kann. Ein Weibchen legt binnen wenig Tagen mehrere hundert gelblichte Eyer, bis sie darauf todt liegen bleibet. Die Eyer werden nach einiger Zeit braun; und kurz vor dem Auskriechen der neuen Raupen, wird ihre Farbe blaulich.

Die Natur scheinet den meisten Insektenarten besondere Gewächse zum Aufenthalte, und zur Nahrung angewiesen zu haben. Wenn sie zuweilen auf andern Gewächsen gefunden werden; so geschieht dieß nur im Nothfalle, indem ihre liebere Nahrung nicht zureichet. Der Seidenraupe ist der Maulbeerbaum (Morus) zum Aufenthalte, und zur Nahrung bestimmt, weswegen sie auch Bombyx Mori, die Maulbeerbaumraupe, genannt wird.

Der Maulbeerbaum ist ursprünglich in China, und in Ostindien einheimisch, wo die Seidenraupen auch wild, im Zustande der Natur angetroffen werden. Dieser Baum ist mit, und für die Seidenraupen durch die Römer zuerst nach Italien gebracht, und von dort aus in das übrige Europa verbreitet worden.

Der Maulbeerbaum ist bey uns vollkommen acclimatisiret; er hält unsere strengsten Winter im Freyen aus; er bringet fruchtbaren Samen hervor, und pflanzet sich auch gerne durch Ableger und Stupfer fort: er wird jetzt dort, wo seine Blätter nicht gebrauchet werden, nützlich, wie die Weide, von Zeit zu Zeit zu Brennholz abgestümmelt, und treibet ohne Verzug im nächsten Frühjahre wieder neue Äste, welche nach eini-

Digitized by Google

gen Jahren wieder abgenommen werden. Und seine Raupe stirbt im Zimmer, wenn der freye Luftzug sie anhauchet. Diese auffallende Verschiedenheit kann nur von der Verschiedenheit in der Behandlung herrühren. Der Maulbeerbaum, sobald man eine grosse Anzahl derselben anziehen wollte, konnte nicht verzärtelt werden: man mußte es wagen, ihn der freyen Luft in allen Jahrszeiten auszusetzen. Wenn er anfänglich auch darüber empfindlich war; so wurde er doch nach und nach immer mehr abgehärtet, und an das Landesklima vollkommen gewöhnet. Anders verfuhr man mit den Seidenraupen. Wahrscheinlich konnte man nur eine geringe Menge Raupensamen von den mistrauischen Chinesern erhalten, welche die wilde Seidenraupenzucht zugleich mit der zahmen betreiben. Um den Samen vor dem Untergange zu verwahren, und zugleich zu vermehren, war es sehr löblich, durch künstliche Wärme das viel wärmere Klima seines ursprünglichen Vaterlandes nachzuahmen. Als nach vielen Jahren die zulängliche Menge Samen vorhanden war, fand man dieses Insekt schon verzärtelt. Die allgemeine Meinung entstand, es könne nur in einem erkünstelten Zustande fortkommen: eine Meinung, welche sich von einem Geschlechte zu dem andern fortpflanzte, und so fest wurzelte, daß man gar nicht mehr daran dachte, daß es wohl auch anders seyn könne: darum wird der Seidenbau im Großen allenthalben in Europa nur in geschlossenen Gemächern, und mühsam betrieben.

Alle Insekten, ohne Ausnahme, leben im Freyen in jenem Klima, in welchem das ihnen vorzüglich zum Aufenthalt, und zur Nahrung bestimmte Gewächs im Freyen acclimatisiret ist. Warum sollte gerade die Seidenraupe eine Ausnahme machen, und

Digitized by Google

ausschließlich nur unter einer Behandlung gedeihen, welche sie in der Natur nirgends findet?

Das Geschlecht der Insekten scheinet sehr zart, und wider die Kälte gar nicht verwahret zu seyn: wenn wir aber ihre Brut betrachten, welche in den zusammengewundenen Blättern auf den Bäumen den ganzen Winter hindurch frey, und den schneidensten Winden Preiß gegeben hänget; und im Frühjahre doch die Raupen, oft zur Plage des Landmannes, unbeschädiget hervorgehen sieht: so erstaunt man über die Ausdauer dieses Geschlechtes, in einer Kälte, welche andere Thiere und auch Menschen in kurzer Zeit getödtet haben würde. Wieviel die Erziehung und die Lebensart vermögen, können wir selbst an dem Menschen gewahr werden. Der Naturmensch achtet zahllose Ungemächlichkeiten nicht, welche der gesittete Mensch nicht überstehen würde; bis ihn nach manchen überstandenen Gefahren die Gewohnheit wieder abgehärtet hätte.

Solche Beobachtungen haben in mir die Überzeugung hervorgebracht, daß die Acclimatisirung der Seidenraupe im Freyen bey uns, und allenthalben, wo der Maulbeerbaum vollkommen acclimatisiret ist, möglich seyn müsse: daß sorgfältig angestellte, und fortgesetzte Versuche sicher zum Ziele führen. In dieser Überzeugung habe ich eine Anleitung entworfen, nach welcher diese Versuche anzustellen und fortzusetzen wären: ich habe den hochlöbl. k. k. Hofkriegsrath gebetten, dieselben auf den k. k. Militärgränzen zu veranlassen, wo der Seidenbau mit rühmlichem Eifer betrieben wird, und die Militärische Verfassung eine sehr gute Aufsicht gewähret. Diese höchste Militärbehörde, immer bereit, alles zu unterstützen, was gemeinnützig ist, hat, der Wichtigkeit der Folgen wegen, meinen Vorschlägen ein geneigtes Gehör ver-

Digitized by Google

liehen, und die Herrn Ökonomie-Offiziere des Brooder, Peterwardeiner und Deutschbanatischen Gränzregiments zu Versuchen, die Seidenwürmer im Freyen aufzuziehen, aufgefordert. Das darüber an mich erlassene hohe Hofkriegsräthliche Präsidialschreiben lautet wörtlich, wie folget:

B. 2760. An den k. k. Hof und Gerichts-Advokaten Herrn Dr. von Heintl.

Der Hofkriegsrath nimmt das demselben gemachte unentgeldliche Anerbiethen von hundert Exemplarien Ihrer nützlichen Volksschrift „über die Obstbaumzucht" zur Vertheilung in den Militairgränzen mit verbindlichem Danke an, und erläßt unter einem an die Expedits-Direction den Auftrag, dieselben zu übernehmen, und den betreffenden General-Comanden zuzusenden. Zugleich werden nach Ihren, nur auf das allgemeine Beste berechneten Vorschlägen, ob sich gleich der Rauheit des Klima's wegen kein günstiger Erfolg hoffen läßt, die Ökonomie-Offiziere des Brooder, Peterwardeiner und Deutschbanatischen Regimentes zu Versuchen, die Seidenwürmer im Freyen zu erziehen, aufgefordert, und man behält es sich vor, Ihnen seiner Zeit, nach Ihrem Wunsche die Resultate davon mitzutheilen.

Wien am 7. Juny 1810.

Graf v. Bellegarde, Feldmarschall.

Im Jahre 1810. war es jedoch zu solchen Versuchen schon zu spät: sie wurden daher im Jahre 1811., und zwar von den Deutschbanatischen und wallachisch-illyrischen, von den Peterwardeiner, Gradiskaner und Brooder k. k. Gränzregimentern, und von dem Tschaikisten Gränz-Bataillone mit einer Sachkenntniß, und mit einer Genauigkeit vorgenommen, welche nichts als eine ausharrende Fortsetzung zu wünschen übrig lassen. Sie zeigen von dem weit umfassenden Geiste, welcher bey der höchsten k. k. Mili-

Digitized by Google

tairbehörde zu gleicher Zeit die Vertheidigung des Vaterlandes, und die Beförderung der Landeskultur auf den k. k. Militairgränzen mit hoher Weisheit leitet, und unter uns jene alten römischen Helden wieder aufwecket, welche die vaterländischen Heere gegen die Feinde anführen, und dennoch die Kultur des Bodens nicht vernachlässigten, und darum seit Jahrtausenden der Gegenstand der Bewunderung und der Verehrung in der Geschichte gewesen sind. Sie haben mich mit Hochachtung für jene Männer erfüllet, die bey der Ausführung mitwirkten: sie, die im Kriege das Schwert zur Vertheidigung des Vaterlandes ergreifen, im Frieden das Schwert mit dem Pfluge vertauschen, und zu allem, was die Kultur heben kann, so gerne Hand mitanlegen.

Die Berichte, welche über diese Versuche von den hohen k. k. General = Militair = Comanden der Slavonischen und Banatischen Gränzen an den hochlöbl. k. k. Hofkriegsrath eingegangen sind, und welche diese höchste k. k. Militairhofstelle mir mitzutheilen gnädigst geruhet hat, so weit sie diese Versuche betreffen, werde ich hier wörtlich einschalten. Das lebende Geschlecht, und die Nachkommen sollen mit den Nahmen auch die Kenntnisse und den Forschungsgeist der verehrungswürdigen Männer kennen lernen, welche diese Versuche geleitet und bewerkstelliget haben. Die Berichte bezeugen die Art, wie die Versuche gemacht; den Erfolg, den sie gehabt; die Resultate, welche sie geliefert haben: sie dienen dadurch zum sichersten Wegweiser bey künftigen Versuchen. Diese Berichte verkünden auch die Hindernisse, welche man bisher entdecket hat. Die Schwierigkeiten und die Hindernisse zu kennen, welche sich einer so gemeinnützigen Unternehmung, der Erweiterung und Verbesserung eines für den Staat, und

für die Völker so wichtigen Kulturzweiges entgegensetzen, ist auch ein Schritt vorwärts. Wenn wir einander durch alte eingewurzelte Vorurtheile nicht furchtsam machen; wenn wir in Dingen, die nur der Erfolg oft und vielfach unternommener Versuche, die nur allein die Erfahrung entscheiden kann, uns durch die voreiligen Urtheile derjenigen nicht irre machen lassen, welche, selbst unfähig, oder zu träg, bey irgend einem etwas schwierigen Unternehmen mitzuwirken, dennoch gerne alles zerstören, was nicht von ihnen ausgegangen ist; wenn wir einander durch unsere Beobachtungen, Erfahrungen und Kenntnisse unterstützen, und zutraulich die Hand biethen: so wird auch hier, wie in andern grossen Unternehmungen, die vereinte Kraft und Beharrlichkeit das Unmögliche möglich machen: so wird auch hier das endlich erreichte Ziel die fortgesetzten Anstrengungen glänzend krönen, und alle jene, welche thätig mitgewirket haben, durch den Dank des Vaterlandes, durch die Achtung und Verehrung ihrer Mitbürger, ihrer Mitmenschen, und der kommenden Geschlechter, durch einen unauslöschlichen Ruhm belohnen, und ihr Werk, durch die zu allen Zeiten anerkannte Nützlichkeit, verewigen. —

Das hohe Hofkriegsräthliche Präsidialschreiben vom 24ten Dezember 1811, theilte mir die Berichte der banatischen Gränze, nähmlich die Berichte des löbl. Deutschbanatischen, und des wallachisch-illyrischen Gränzregimentes mit. Diese Urkunden lauten, wie folget:

An den Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten
Ritter von Heintl! B. 3876.

In der Nebenanlage werden dem Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten die Relationen in Abschrift mitgetheilt, welche über die ersten, von demselben in Anre-

gung gebrachten, und in der Banatischen Gränze im verflossenen Sommer angestellten Versuche mit der Acclimatisirung der Seidenraupen im Freyen hierorts eingelangt sind.

Obgleich diese Relationen in ihren Resultaten mit den Vermuthungen größtentheils zusammentreffen, welche man diesfalls bereits in der Zuschrift vom 7ten Juny des vorigen Jahrs, B. 2760 gegen den Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten zu äussern sich veranlaßt fand; so werden dennoch beyde Regimenter, und besonders das deutsch-banatische, welches allein im Freyen gewonnenen Wurmsamen erhielt, und zum Theil bis nun bewahret, zur Wiederhohlung dieser Versuche im kommenden Jahre mit gleichem Fleisse aufgemuntert, und man behält es sich vor, den Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten auch mit den neuen zu erhaltenden Erfahrungen bekannt zu machen.

Aus der Slavonischen Gränze sieht man den diesfälligen Berichten noch entgegen.

Wien am 24. Dezember 1811.

Graf v. Bellegarde, Feldmarschall.

Nr. 583. Wallachisch-illyrisches Gränz-Regiment.

An ein hohes k. k. banatisches General-Militair-Comando! Caransebes am 10. August 1811.

Bericht.

In Folge der hohen General-Comando-Verordnung vom 27. Juny 1810. Q. 903, sind die Versuche, die Seidenwürmer ins Freye auszusetzen, und auf den Maulbeerbäumen zu pflegen, von gesammten Compagnien, und dem Seidenbau-Inspektor Hocsich angestellt worden. Die Resultate, welche erfolgt sind, wolle aus denen hier beygehenden Compagnie-Relationen, und aus jener des Seidenbau-Inspektors Hocsich gnädig entnommen werden.

Es wurden die Seidenwurm-Eyer damahls, als die Würmer auf den Bäumen die Nahrung finden konnten, der Sonne ausgesetzt, und hieraus eine ziemliche Anzahl Würmer erzeugt, welche auf einen erwachsenen gesunden Maulbeerbaum in jeder Compagnie gesetzet wurden: „solche nährten sich gut" und man hofte selbe wirklich aufzubringen: allein beym ersten eingetrettenen Platzregen wurden selbe größtentheils vom Laub abgewaschen, und gingen zu Grund, so zwar, daß bey einigen Compagnien in etlichen Tagen gar keine Spur von diesen Würmern auf den Bäumen mehr zu finden war.

Einige Campagnien relationiren, daß sich die Seidenwürmer meistens in der Nacht verlohren, und die Wespen und Ameisen denselben grossen Schaden zugefüget haben.

„Bey der Possovicher Compagnie befanden sich auf denen Bäumen wirklich 17 verpupte, respect. eingesponnene Seidenwürmer," welche aber durch die starken Winde, und gefallenen Regen erstickt, und zu Grunde gegangen sind, ohne daß Schmetterlinge hervorkamen.

In diesem Regiments-Bezirke sind im Monath May kühle Nächte gewesen, und da noch dazu heftige Winde wehten, und mehrmahlen Regenwetter einfiel; so konnte das Emporbringen dieser Insecten, welche weder Kälte, Wind, noch weniger aber Regen erdulden können, nicht angehoffet werden.

Man muß gestehen, daß sich die Herrn Oekonomie-Officiere viele Mühe gegeben haben, die aber trotz ihrer Bemühungen nichts erzwecken konnten.

Die Netze zu Überziehung der Maulbeerbäume sind dem Seidenbau-Inspector Hocsich, nach seiner dem Regimente anher erstatteten Meldung, noch nicht zu

gekommen, folglich konnte von selben kein Gebrauch gemacht werden.

Schlüßlich waget man in Gehorsam zu bemerken, daß die Erzeugung der Seidenwürmer im Freyen vielleicht nur in jenen Ländern und Klimaten möglich seyn dürfte, wo die Temperatur ihre periodische Abwechslung hat.

Michalevics, Oberster.

vidi Höflinger, Feldkriegskomissär.

vidi. und exp. den 17. August, 1811.
v. Auftieffern, General-Major.

vidi. und exp. am 1. September, 1811.
Wetzel, Feldmarschallieutenant.

Wallachisch-illyrisches Gränz-Regiment.

Gemachte Bemerkungen über diejenigen jungen Seidenwürmchen, die auf die Maulbeerbäume ins Freye ausgesetzet wurden.

Den 14ten May 1811 an einem warmen Tage ohne Sonnenschein wurde eine Anzahl eben ausgekrochener Seidenwürmer auf einen im Orte Terregova vor der Compagnie-Kanzley stehenden Maulbeerbaum gebracht. „Die Seidenwürmchen befanden sich recht wohl im Freyen, und fraßen sehr hastig."

Den 15ten May früh war Sonnenschein: den Seidenwürmchen mag wohl der Sonnenschein unangenehm gewesen seyn; denn alle hatten sich an die untere Seite der Blätter begeben, wo sie, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, sich ruhig verhielten. Wurde der Himmel mit Wolken umzogen, und die Sonne verhüllet; so kamen die Würmchen wieder hervor, und gingen ihrer Nahrung nach: gegen Abend des nähmlichen Tages erhob sich ein Süd-Ostwind, welcher die Seidenwürmchen von den Blättern herabschleuderte: „sie fielen zwar nicht gleich auf die Erde, sondern schwebten eine Zeitlang an den aus ihrem Munde gehenden Fä-

Digitized by Google

den," bis durch die Gewalt des Windes der Faden riß, und sie herabfielen. Sie wurden gesammelt, und wieder auf die Bäume gebracht.

In der Nacht vom 15ten auf den 16ten regnete es: in der Frühe wurden die meisten Seidenwürmchen auf der Erde tod gefunden. Ob nun die Nässe oder vielleicht die, in den hiesigen Gebirgs-Gegenden mit Regenwetter zugleich mit eintrettende empfindliche Kühle ihrem Daseyn ein Ende machte, stehet noch zu erörtern. „Die wenigen, noch auf dem Baum gebliebenen Seidenwürmchen, wuchsen um ein merkliches stärker, als die in dem Zimmer gefütterten," bis nach einigen Tagen wieder ein zwar kurz anhaltender, aber kalter Regen mit Wind eintratt, der auch diese wenigen, noch übrig gebliebenen Seidenwürmer vernichtete. Später, als die Seidenwürmer schon die Länge eines Kinderfingers erreichet hatten, wurden wiederhohlt mehrere derley Raupen auf diesen Baum gebracht: war nun die plötzliche Veränderung der Luft, oder der Sonnenschein die Ursache; genug die Seidenwürmer fielen einer nach dem andern vom Baume herab, ohne daß derselbe im geringsten wäre in Bewegung gewesen. Was hiebey das Sonderbarste schien, war, daß die Seidenwürmer, als sie vom Baum herabfielen, zerplatzten, welches doch bey andern Gattungen Raupen nicht der Fall ist. Es scheinet nicht, daß es hierorts möglich werden sollte, die Seidenwürmer im Freyen zu erziehen, oder die gar bisher in Zimmern gezogenen Seidenwürmer in Wildlinge umzuschaffen, und selbe zu der Menge zu bringen, als es in manchen Jahren Raupen giebt. Hierbey erschwerende Umstände sind: 1. Die zu kleine Anzahl an Maulbeerbäumen. 2. Die Ungeschicklichkeit oder das Unvermögen der Seidenraupen sich bey einem mittelmässigen Winde auf den Blättern zu erhalten. 3. Die hier gewöhnlichen Winde, und öfters sich erheben-

de Sturmwinde. 4. Hagel und Regenwetter, dann 5. Die in den hiesigen Gebirgs-Gegenden, der Nähe der Alpen wegen, mit einem jeden etwas anhaltenden Regen zugleich miteintrettende empfindliche Kühle. 6. Die Farbe der Seidenwürmer, wodurch sie von jedem vorüberfliegenden Vogel müssen erblicket werden. 7. Die vielen Feinde der Seidenraupen, als Vögel, Mäuse, und die so gefräßigen heftigsten Feinde dieser Raupen, die Ameisen.

Terregova, den 25. July, 1811.

Heßhaimer, Lieutenant.

Herr Hauptmann beurlaubt.

Einlich, Oberlieutenant.

Deutsch-banatisches Gränz-Regiment, Nr. 12.

An das hohe k. k. banatische General-Comando.

Bericht.

In Gemäßheit der hohen General-Comando-Verordnung vom 27. Juny 1810. Q. 903. sind die Oekonomie-Officiere dieses Regiments nicht nur aufgemuntert worden, nach Anleitung des Herrn Doctors von Heintl, Versuche mit der Erziehung der Seidenwürmer im Freyen anzustellen; sondern diese Versuche sind in diesem Frühjahre auch wirklich, und zwar in folgenden Compagnie-Stationen mit dem beygesetzten Samen Quantum gemacht worden.

Zu	Perlasvarosch	mit	1	Loth Samen.
"	Tomaschovaz	"	$\frac{1}{2}$	" "
"	Oppova	"	1	" "
"	Glogan	"	1	" "
"	Jarhovaz	"	$\frac{3}{4}$	" "
"	Allibunar	"	$\frac{1}{4}$	" "
"	Starcsova	"	1	" "
"	Homoliz	"	1	" "

Digitized by Google

Zu Kubin mit ¾ Loth Samen.
" Grebenaz " ¾ " "
" Isbitie " ¾ " "
" Neudorf " ¾ " "

Außerdem sind auch im Staabsorte zu Pancsova auf mehreren einzeln stehenden Bäumen mit einem Loth, und in dem hiesigen Maulbeerbaum-Haupt-Plantage-Garten mit mehreren Lothen Samen Versuche auf folgende Art angestellet worden.

Der Wurm-Samen wurde von einigen in den letzten Tagen des Aprils, von andern in den ersten Tagen des Monats May, übrigens durchgängig auf die nähmliche Art, bey einem schönen heitern Tage, in einer mit ihrem Deckel verwahrten Schachtel auf einen oder mehrere Bäume gestellt, befestiget, und dann der Sonne zum Ausbrüten überlassen. So wie die Witterung nicht allenthalben gleich war; so war auch das Lebendigwerden des Samens verschieden. Da, wo gleich nach dem Ausstellen des Samens Regenwetter eingefallen war, und abwechselnd durch mehrere Tage anhielt, wurden die Seidenwürmer erst den 10ten und 12ten Tag lebend, welches bey denen, die den Samen noch in den Tagen des Monats April ausgestellet hatten, fast allenthalben der Fall war: dort hingegen, wo die Witterung vom Tage der Ausstellung des Samens warm und günstig blieb, waren die Würmer schon den 5ten Tag ausgekrochen. Sobald dieß geschehen war, wurde die Schachtel ihres Deckels entlediget, die nächsten Baumästchen in die Schachtel hineingebogen, und dadurch den kleinen Würmern die Gelegenheit verschaft, ihre Nahrung selbst zu suchen, und sich nach allen Richtungen auf dem Baume auszubreiten, was auch erfolgte. In den Stationen Jarhovaz, Thomaschovaz, Allibunar und Neudorf, wurde dieses kleine Geschlecht, kurz nach seinem Entstehen, durch

Digitized by Google

auf einander gefolgte heftige Sturmwinde und Platzregen vernichtet: in den übrigen Compagnien hingegen erreichten die Würmer, je nachdem die Elementar-Ereigniſſe minder zerſtörend waren, verſchiedene Größen; „zu Glogan, Perlasvarosch und Isbitie, hatten die ausgeſtellten Seidenwürmer bereits den erſten, und zu Grebenaz den zweyten Schlaf gemacht," als ſie durch eingetrettene Hagelwetter, vermengt mit heftigen Regengüſſen und Sturmwinden erſchlagen, vom Laub herabgeworfen, und durchaus vernichtet wurden.

„In den übrigen Ortſchaften, nähmlich zu Homoliz, Oppova, Starcsova, Kubin und Pancsova, wo kein Hagelwetter ſtatt hatte, gediehen die Seidenwürmer zwar bis zum Einſpinnen, ohne daß der zeitweiſe gefallene Regen, und die hierlandes beſtehenden kühlen Nächte, ſelben anderſt ſchädlich geworden wären, als daß bey ſtarken Regengüſſen mehrere, beſonders wenn ſie einmahl groß und ſchwer ſind, zu welcher Zeit ſie ſehr träg und unbehülflich werden, von denen Bäumen herabfielen."

Allein hier und in allen Ortſchaften fand dieſes Geſchlecht gleich vom Anfang ſeines Entſtehens, beſonders aber, wenn es einmahl die Länge eines Zolles überſchritten hatte, zahlreiche Feinde, die ſeine Generation hinderten, und ſolchen auch in der Folge, wenn der Seidenwurm wirklich das Klima gewöhnen, und im Freyen ſich ſelbſt fortpflanzen ſollte, mit mächtiger Zerſtörung drohen. Nähmlich die hierlandes zahlreichen Vögel, beſonders Spatzen und Starren fallen gierig über ſie her; und ſo waren täglich, ohne daß man es erwehren konnte, viele, und am Ende die meiſten verſchlungen, und die wenigen, welche dieſen ihren Feinden entkommen waren, fielen, als ſie ſchon zum Einſpinnen faſt geeignet waren, vom Baume, zerplatz-

ten, und vernichteten so die Hofnung der angestellten Versuche.

Nur zu Oppova, Starcsova und Pancsova haben sich Seidenwürmer auf dem Baume vollkommen eingesponnen. „Zu Oppova zählte man 21 Galeten: hierunter fand man, als sie sich durchgebissen hatten, 15 männliche und 6 weibliche Schmetterlinge," wovon aber nur 6 männ- und 3 weibliche aufkamen, welche ihren Samen auf dem Baume erzeugten, solchen aber weder auf das Blatt noch Holz, sondern auf die Galeten legten; welcher Samen aber nach einigen Wochen schon wieder lebendig ward, ohne daß die davon entstandenen Würmer ihr volles Wachsthum erreichten. Zu Starcsova hatte sich nur ein Wurm eingesponnen, die Galete ging aber verlohren. Zu Pancsova hatten sowohl die auf einigen einzelnen Bäumen vor der Hauptwache, als auch die auf den hochstämmigen Bäumen in dem grossen Maulbeerbaum-Plantage-Garten ausgestellten Seidenwürmer gleiches Schicksal, wie jene in denen Ortschaften. Der größte Theil ward von den Vögeln aufgezehrt; viele waren durch Regengüsse herabgeschwemmt, und als die übrig gebliebenen einmahl die Grösse erreicht hatten, wo sie sich dem zweyten Schlafe nähern; so fielen sie häufig von den Bäumen herab, wo sie rücksichtlich der Höhe und ihrer Schwere entweder zerplatzten, oder unbehülflich liegen geblieben sind.

Nur in der einzigen dichten Spalier, welche sich in dem hierortigen Maulbeerbaum-Plantage-Garten befindet, erhielten sie sich in jeder Rücksicht am besten. Hier konnten ihnen weder die Sturmwinde noch die Vögel so heftig, wie auf denen hochstämmigen Bäumen schaden. Das Herabfallen ward hier weniger merklich, und weil das Laub bis an die Erde reicht, so konnten sich die herabgefallenen auch leicht wieder

Digitized by Google

emporhelfen. „In dieser Spalier haben sich mehrere Seidenwürmer vollkommen erhalten, ordentlich eingesponnen, und späterhin aus der Galete ausgebissen; sich in ihrer verwandelten Gestalt begattet, und an 24 bekannten Orten ihre Samen niedergelegt.“ Bis gegenwärtig ist dieser Samen nur noch an 10 Orten sichtbar und vollkommen, an den übrigen Stellen ist selber, je mehr er der Sonne bloß gestellet war, theils wieder lebendig geworden, theils zeigte sich selber durch die Ameisen ausgefressen, und zerstöret.

Sie legten ihren Samen auf eben die Art, wie solches sonst bey der Erziehung im Zimmer auf Papier zu geschehen pflegt, in unregelmässigen Formen dicht neben einander, und zwar nicht auf die Blätter, sondern auf die Rinde des Baumstammes, und der Äste.

Die Galeten waren etwas kleiner, und weniger Seidenhältig, als von jenen Seidenwürmern, die im Zimmer gepfleget werden.

„Übrigens ist aus allen angestellten Versuchen erhoben, daß das Klima dem Aufkommen der Seidenwürmer im Freyen nicht ganz hinderlich seye: denn ein gewöhnlicher Regen, auch öfter wiederholt, schadet der Gesundheit der Seidenwürmer eben so wenig, als die kühlen Nächte: sie blieben frisch, und nährten sich fleissig, und hiedurch ist die Meinung, daß der Seidenwurm durchaus keine Näße und kühle Witterung vertragen könne, widerlegt.“

Gewiß ist es aber, daß, je größer und schwerer sie werden, je unbehülflicher sie sind, und daß sie sich nicht jene Haltbarkeit, wie die sonstigen Raupen auf den Bäumen geben können; weshalb sie bey Sturmwinden, besonders wenn Regengüsse mit verbunden sind, häufig herabfallen. Indessen kommt es erst noch darauf an, ob die Würmer, vom dem über Winter

Digitized by Google

im Freyen ausgestellten Samen, in der Folge nicht vielleicht doch eben jene Haltbarkeit auf denen Bäumen erlangen, wie andere Raupen-Geschlechter: was noch zu erwarten stehet, und sich im nächstkommenden Jahre zeigen wird; wenn anders die Witterung und die Ameisen den auf 10 Orten vorfindigen Samen bis zum Frühjahre nicht zerstören.

Welches in Folge der hohen Generalkomando-Verordnung vom 27. Juny 1810. Q. 903. gehorsamst angezeigt wird. Pancsova am 23. November 1811.

Hordinsky, Oberster.

Vidimus zu Pancsova den 24. und exped. den 25. November 1811. Gramont, General Major.
Lunz, Feldkriegskomissär.
vidi. und exped. am 28. November 1811.
Wetzel, F. M. L.

Das hohe Hofkriegsräthliche Präsidialschreiben vom 29. Jänner 1811. theilte mir mit: das bey dem löbl. k. k. Gradiskaner-Gränzregimente zu Neugradiska über den Versuch, die Seidenraupen im Freyen zu erziehen, geführte Tagebuch: den Bericht des löbl. k. k. Brooder-Gränzregimentes mit dem betreffenden Tagebuch: den Bericht des löbl. k. k. Peterwardeiner-Gränzregimentes mit 4 Compagnie-relationen, und den Bericht des löbl. Tschaikisten Gränzbataillons mit dem, von dem Herrn Ökonomie-Oberlieutenant Czerwenka zu Josephsdorf geführten Tagebuche, und seinem darüber erstatteten Gutachten. Alle diese Urkunden lauten, wie folget:

An den Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten
Ritter von Heintl!

B. 278. Nachträglich zur Zuschrift vom 24. vorigen Monats B. 3876. werden dem Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten Abschriften der Berichte der Sla-

Digitized by Google

vonischen Gränz-Regimenter und des Tschaikistenbataillons über die auch dort unternommenen Versuche mit der Erziehung der Seidenraupen im Freyen mitgetheilet.

Sind dieselben gleich nicht mit der Vorsicht unternommen worden, wie in den banatischen Regimentern; so stimmen ihre Resultate im Peterwardeiner Regimente und im Tschaikisten Bataillon in der Hauptsache doch mit jenen überein, die man in der banatischen Gränze erhielt.

So wie man übrigens die Fortsetzung dieser Versuche im heurigen Jahre empfiehlt; so unterläßt man es auch nicht, das unzweckmäßige Benehmen im Peterwardeiner Regimente, wo man die im Freyen erhaltenen Galeten abnahm, und erst die ausgekrochenen weiblichen Schmetterlinge nach ihrer Paarung wieder auf die Bäume setzte, zu rügen. Wien am 29. Jänner 1812.

Gr. v. Bellegarde, F. M.

Gradiscaner Gränz-Regiment, Nr. 8.

Journal.

über den im Jahre 1811 angestellten Versuch, Seidenwürmer im Freyen auf den Maulbeerbäumen zu erzeugen, dann der hierbey sich ereigneten Witterungs- und sonstige Vorfälle, als:

Datum.	Tägliche Witterungs-Anzeige, und sonstige Vorfälle.
1811 30. April	Wurde in dem Maulbeerbaum-Plantage-Garten zu Neugradiska bey angenehmer Witterung auf zwey hiezu angemessene Maulbeerbäume, so gegen die Mittagsseite stehen, und durch die Sonne und

1811 reine Luft wohl beſtrichen, von Nordwinden aber durch andere Bäume geſchützt werden, und zwar auf jeden Baum zu $\frac{1}{4}$ Loth, zuvor in der Luftwärme ausgebrütete Seidenwürmer ſammt der hoch angeordneten Benetzung angelegt. Hierauf den

1. May hat bey Tag und Nacht die nähmliche angenehme Witterung gedauert, und haben die Würmlein merkbar angefangen, ſich über dem Laube auszubreiten.

2. " den ganzen Tag gewölkig mit mäſſig warmen Wind, die Nacht aber trüb und kühl.

3. " Vormittag Sonnenblicke, Nachmittag etwas unfreundlich, und über Nacht kühler Regen mit Wind, worauf

4. " der ganze Tag warm — nur etwas gewölkig, darauf die Nacht ſehr kühl, mit der ferneren Bemerkung, daß eben an dieſem Morgen auf den Regen die zarten Würmchen, welche ſich in dem Laube zwar hin und wieder verkrochen, ſehr unfreundlich und ſcheu ausgeſehen haben, und ihre Nahrung nicht wohl angreifen wollten.

5. " Vormittag Sonnenblicke, Nachmittag ziemlich ſchön, und über Nacht hell und kühl.

6. " Hell und kalt den ganzen Tag über. Die Nacht aber ſehr kühl mit einem Nordwind.

7. " Streifregen mit kühlem Wind ſowohl bey Tag als Nacht, wodurch die Würmer ſehr gelitten und abgenommen haben.

8. " Den ganzen Tag ſehr regneriſch und kalt, die Nacht ebenfalls mit Regen und Wind begleitet; ſo daß dadurch der gröſßte Theil der noch immer zarten Würmer zu Grund

Digitized by Google

1811 gegangen, und sehr wenige davon noch beym Leben erhalten worden sind.

9. May Vormittag gewölkig mit etwas Wind und Kälte, Nachmittag mit Sonnenblicken und schwüler Luft, die Nacht aber hell und sehr kühl.

10. " Den ganzen Tag Sonnenschein mit sanfter Luft, die Nacht hell und mässig kühl.

11. " Vormittag Sonnenschein mit etwas schwüler Luft, Nachmittag schwüllig und gewölkig, die Nacht trüb mit weicher Luft.

12. " Vormittag Sonnenblicke und warm, Nachmittag bald gewölkig bald hell mit warmer Luft, die Nacht aber hell und ziemlich kühl.

13. " Den ganzen Tag Sonnenschein mit warmen Wind, die Nacht hell und angenehm. Wobey angemerket wird, daß an dem einen Baum an diesem Tage gegen Abend die vom Regen noch übrig gebliebenen Würmer, welche vorhero täglich abgenommen haben, gänzlich erloschen sind.

14. " Vormittag hell und warm, Nachmittag gewölkig mit Sturmwind und Gußregen, die Nacht aber hell und sehr kühl.

15. " Vormittag trüb, regnerisch und naßkalt, Nachmittag ziemlich schön, die Nacht aber hell und kühl. Worauf auch auf dem andern Baum kein Wurm mehr zu bemerken war. Hierauf hat man

16. " gegen 9 Uhr früh auf die nämlichen 2 benetzten Bäume neuerdings wieder zu $\frac{1}{4}$ Loth, eben später ausgebrütete Seidenwürmer gethan, in der Absicht, um wenigstens von diesen, da die Witterung immer gemässigter geworden, doch einige zu gewinnen, wo-

Digitized by Google

1811	den ganzen Tag die Witterung schön, und die Nacht angenehm gewesen.
17. May	Den ganzen Tag hell und schwüllig, die Nacht gleichfalls hell und angenehm.
18. "	Hat Tag und Nacht die nähmliche Witterung gedauert.
19. "	Den ganzen Tag über große Hitze, die Nacht hell und angenehm.
20. "	Vormittag hell und warm, Nachmittag etwas trüb mit Wind und schwülliger Luft; die Nacht gleichfalls trüb und etwas kühl. Wobey abermahlen bemerket wird, daß, ungeachtet der warmen Witterung und der genauen Auf- und Nachsicht, die Würmer durch geflügelte wilde Insekten vergiftet, und ihre Zahl täglich weniger geworden, so daß noch ein sehr kleiner Theil davon auf den Bäumen zu bemerken war.
21. "	Den ganzen Tag und die ganze Nacht regnerisch und kühl.
22. "	Den ganzen Tag und die ganze Nacht anhaltend regnerisch und ziemlich kalt: wodurch die Würmer fast alle mitgenommen wurden.
23. "	Vormittag mit Gußregen, Nachmittag Sonnenblicke, die Nacht aber trüb und kühl.
24. "	Vormittag Sonnenblicke mit kühler Luft, Nachmittag unbeständig und regnerisch, und die Nacht hell und kühl.
25. "	Vormittag Sonnenblicke und Wind, Nachmittag Sonnenschein mit schwülliger Luft, und die Nacht hell und kühl.
26. "	Vormittag bald hell, bald trüb, und Nachmittag Strichregen. An diesem Abend war auch von den zum zweytenmahl, an-

gelegten Seidenwürmern keiner mehr auf den Bäumen zu bemerken.

Anmerkung: Die Seidenwürmer, welche einige Zeit auf den Bäumen gelebt, und zuletzt zu Grunde gingen, hatten sehr schlechte Eßlust, und haben gegen jenen gleichen Alters, die im Zimmer gefüttert wurden, während der Zeit kaum $\frac{1}{3}$ Wachsthum sowohl in der Dicke als Länge erreichen können: sie waren gegen den Kopf etwas dicker, und wenn man sie gegen die Sonne beobachtete, etwas, nur kennbar rauh.

Ferners bey dieser zweymahligen Ansetzung der Seidenwürmer wurde bemerkt, daß dieselben nicht bloß durch die gähe Wetter-Veränderung allein, sondern auch zum Theil durch die wilden Insekten, als Gelsen, Wespen, stechende Fliegen, und sogar durch die aus der Erde hinauf kriechenden Ameisen vergiftet, und durch ihre Stacheln getödtet wurden: dieses geschah gemeiniglich bey heißem Wetter gegen Abend, wenn die schwüllige Hitze sich in etwas gelegt hatte, so daß diese Ungeziefer in dem Laube unter den Netzen mit den Würmern sich aufgehalten, und ihren Schutz gleichfalls vor Hitze und Regen darunter selbst gesucht haben.

Neugradiska am 15. Oktober 1811.

Petrisevich, Oekonomie-Hauptmann.

Stephan Kennich, Regiments-Seidenbau-Inspektor.

Minitinovich, Oberster.

Vidi. Wast, Feldkriegskomissärs-Adjunct.

Bericht.

Brooder Gränz-Regiment, Nr. 7.

Vermög hochlöbl. Hofkriegsräthlichen Rescript vom 7. Juny 1810. B. 2760. dann hoher slavonischer

General-Komando-Verordnung vom 19. nähmlichen Monats R. 2486. und vom 12. Dezemb. 1810. R. 5769, hat man in diesem Regimente den angeordneten Versuch, die Seidenwürmer im Freyen zu erziehen, mit 1. May hier in dem Staabsorte Winkovize auf drey dazu geeignet gefundenen Maulbeerbäumen, und zwar einen auf dem Hauptplatze, den andern in einer Seitengasse, den dritten über dem Ableitungs-Canal Bossut auf dem Exercierplatze, unter Aufsicht des Oekonomie-Hauptmanns Wiest, und Vice-Seidenbau-Aufsehers Vozich den Anfang gemacht, und da gedachte Bäume mit denen um 24 fl. 55½ kr. angeschaften Netzen überzogen waren, den 9. May die erst ausgefallenen Würmer auf die Bäume aufgelegt. Wie sowohl diese, als die später den 13. hinaufgelegten fortgekommen, und wie weit man die anbefohlene Klimatisirung erzielet hat, wird Eine hohe Stelle aus dem beygeschlossenen Journale gnädigst ersehen, deme noch gehorsamst beygefüget wird, „daß diese Insekten die ganze Zeit hindurch, als selbe auf den Bäumen in freyer Luft waren, gesund sich befanden, und viel größer als jene, auch bey der besten Pflegung im Zimmer erzogenen, gewachsen sind: nur müßte aus mehrjährigen Versuchen die Anhoffung gefolgert werden, daß diese Insekten durch die freye Aufwachsung besser gebaute Füsse, um sich leichter an der Baumrinde halten zu können, bekommen," weil der größte Theil, wegen weniger Haltung auf dem Baume, herabfiel und zerplatzte. „Nur die heurig gewesste grosse Hitze kann Schuld seyn, daß der von selben heuer gelegte Samen gleich wieder ausgefallen ist." Aehnliche Versuche haben auch einige Oekonomie-Officiere in den Compagnien zur Klimatisirung dieses Insektes vorgenommen: da aber die Bäume mit keinen Netzen überzogen waren; so sind die

dort gelegten Würmer in einer kurzen Zeit von den vielfältigen Vögeln aufgefressen worden.

Winkovcze, am 25. October 1811.

Milletich, Oberster.

Vidim. und exped. den 25. October 1811.

Greth, Generalmajor. Vogl, Feldkr. Kommissär.

Brooder Gränz-Regiment Nr. 7.

Journal.

Ueber den, im Jahre 1811, angestellten Versuch, Seidenwürmer im Freyen auf den Maulbeerbäumen zu erzeugen, dann der hiebey sich ereigneten Witterung und sonstige Vorfälle, als:

Datum.	Anmerkung.
1. May	Hat man ½ Loth Samen, in offenen Skarnitzen, auf die drey mit Garn überzogenen Bäume gethan, damit sich selber dort auslegen solle: doch ohngeachtet durch 6 Tage schönes Wetter war, ist doch selber nicht ausgefallen, und nach genauer nachherigen Untersuchung hat sich gezeigt, daß der Samen durch die starke Sonne zu Grund gegangen ist.
8. "	Ist der im Zimmer zur Ausbrut ausgelegt gewesene Samen, eben in ½ Loth bestehend, ausgefallen.
9. "	Hat man die ausgefallenen Würmer früh Morgens auf die drey dazu bestimmten Bäume geleget, und es war schönes Wetter: den andern Tag Früh, als man den Würmern nachsehen wollte, waren keine zu

Digitized by Google

1811	finden; weil selbe noch zu klein und schwach waren, und von dem in der Nacht gewesenen Winde alle weggetragen wurden.
13. May	Hat man die schon den 5. im Zimmer ausgefallene, und durch acht Tage in selbem gefütterten Würmer von $\frac{1}{4}$ Loth Samen auf die drey Bäume gelegt; weil sie schon den ersten Schlaf im Zimmer geendet hatten, und schönes Wetter war.
14. "	„War windig und regnerisch, hat aber den Würmern nichts geschadet," außer daß einige herunter gefallen sind.
15. "	War schönes Wetter, und die wenigen herabgefallenen Würmer hat man wieder auf die Bäume gethan.
16. "	War schönes Wetter, und die Würmer waren wie den vorigen Tag.
17. "	War schön.s Wetter, die Würmer sind gut gewachsen, „und haben angefangen sich besser auf dem Baum halten zu können."
18. u. 19.	War schönes Wetter und die Würmer auch gut.
20. "	War schönes Wetter, und haben die Würmer zu schlafen angefangen.
21. "	War schönes Wetter, und sind die Würmer vom Schlaf erwacht; doch sind viele in der Nacht, während dem Schlafe, herunter gefallen, die man zusammen klaubte, und wieder auf die Bäume legte.
22. "	War regnerisch, und sind die, so unterm Schlaf gestern herabgefallen, und wieder auf die Bäume gelegt worden waren, wieder sammt noch einigen andern herunter gefallen, und früh Morgens todt gefunden worden.

Digitized by Google

23. u. 24.	War schönes Wetter.
25. May 1811.	War windiges Wetter, und sind einige Würmer herunter gefallen, die auch zerplatzt sind.
26.27.28.	War gutes Wetter.
29. "	War schönes Wetter, und haben die noch übrig gebliebenen Würmer das drittemahl zu schlafen angefangen.
30. "	War schönes Wetter, und sind die Würmer munter gewörden, wovon aber wieder viele auf die Erde gefallen, und zerplatzt sind.
31. May bis 6. Juny	War schönes Wetter, und unter dieser Zeit sind wieder einige Würmer herunter gefallen und zerplatzt.
7. bis 9. "	Haben die Würmer das viertemahl geschlafen.
10. "	Sind die Würmer erwacht, und da selbe schon schwer waren, sind viele herunter gefallen, und zu Grund gegangen, daß von ½ Loth Samen, beyläufig nur noch ein Achtel Würmer geblieben sind.
11. bis 20.	Haben die Würmer angefangen sich einzuspinnen.
20. "	Waren schon alle Würmer, so noch übrig geblieben, in der Zahl 84 Stück ganz eingesponnen.
30. Juny bis 4. July	„Haben die eingesponnenen Würmer angefangen die Galeten durchzubeißen, wo man besorgt war, die ausgefallenen Papillons zusammen zu paaren, und selbe auf die Aeste der Bäume zu setzen, damit sie ihren Samen nicht auf die Blätter, so im Herbst herunter fallen, legen. Und es haben die ausgefallenen Papillons ihren Samen, beyläufig in ½ Loth bestehend,

Digitized by Google

1811	ganz ausgelegt, und war selber Samen recht gut.“
12. July	Ist der auf den Bäumen befindlich gewesse Samen, von der heuer gewesten großen Hitze, zum Theil von der Sonne ausgebrütet, der andere verbrennet und zu Grunde gegangen; und da die kleinen ausgefallenen Würmer das schon sehr starke Laub nicht fressen konnten, sind selbe alle abgestanden.

Da demnach von heuer kein Samen über Winter auf denen Bäumen zu bleiben hatte; so hat man die Garn heruntergenommen, und bis zum künftigen Frühjahrsgebrauch depositirt. „Übrigens haben diese auf den Bäumen im Freyen erzogenen Seidenwürmer sich die ganze Zeit hindurch, sehr wohl befunden: nur konnten selbe wegen ihren kurzen Füssen sich auf den Bäumen nicht gut halten, und bey allen, die zu Grund gegangen, war die Ursache ihr Herabfallen, wo selbe meistens zerplazten.“

Winkovcze den 25. October 1811.

Wiest, Oekonomie-Hauptmann.

P. Boxich, Vice Seidenbauaufseher.

Vidi. Milletich, Oberster.

Peterwardeiner Gränz-Regiment, Nr. 9.

An ein hohes k. k. Slavonisches General-Comando!

Bericht.

In Folge Eines hochlöblich. Hofkriegsräthlichen Rescripts vom 7. Juny v. J. B. 2760. und hohen General-Comando-Verordnung vom 19. nämlichen

Monats R. 2486. und 12. December d. a. R. 5769. entstehet das Regiments-Comando nicht, in der Anlage die Resultate über die im gegenwärtigen Jahre in Ansehung der Seidenwürmer-Fütterung im Freyen, bey der diesseitigen Morovicher, Mitrovitzer, Gollubinzer und Banowzer Compagnie unter Leitung der betreffenden Herrn Oekonomie-Officiere und der Seidenbau-Aufseher, weil sie eben bey den ersteren drey Compagnien vorhanden sind, angestellten Versuche zu unterlegen, und anbey ganz gehorsamst zu bemerken, daß nunmehr, weil nach diesen Resultaten sich „der Würmersamen zum Theil noch immer auf den Maulbeerbäumen befindet, und auch den Winter hindurch auf denselben belassen wurde," bloß noch zu erwarten stehet, ob er sich etwa vor dem Frost, und der einfallenden starken Kälte im Freyen auch unbeschädiget erhalten werde, in welchem Falle dann „nach und nach die Seidenwürmerfütterung im Freyen sich zuverlässig hoffen lassen dürfte;" jedoch werden die im künftigen Jahre wieder anzustellende derley Versuche noch mehreren Beweis diesfalls liefern.

Mitrovitz, am 10. November 1811.

von Leuttner, Oberster.

Vidi Mitrovitz am 13. November 1811, mit der Bemerkung, daß es viel zweckmässiger gewesen wäre, wenn man so, wie es beym Tschaikisten Bataillon geschehen ist, die eingesponnenen Würmer, oder Galeten für dieses Jahr, als einen Versuch, ganz auf den Bäumen gelassen hätte; weil durch das Herunternehmen der Galeten und sodannen einzelnen Versetzung der Weibeln nach ihrer Begattung auf denen Bäumen, dieselben in ihrer natürlichen Ruhe, und in der freyen Wahl, ihre Eyer zu legen, gestört, und vielleicht eben darum ihrem natürlichen Instinkt, ihre Eyer vor der Nässe und

Digitized by Google

rauhen Witterung zu verwahren, nicht gefolgt haben, welches wahrscheinlich eben so gewiß geschehen wäre, als die Seidenwürmer, nach der gemachten Beobachtung im Tschaikisten Bataillon, bey erfolgten Hagel und Regenwetter, sich von oben herab an die stärkern Aeste des Baumes unterwärts gezogen, und sogestaltig von dem drohenden Untergange sich geschützet haben.

Pfanzelter Generalmajor.

Hofer, Feldkriegskommissär.

Vidi und exped. am 21. November 1811.

Radivojevich, Feldmarschallieutenant.

Datum.	Journal.
27. May 1811	Den bey der Kanzley stehenden Maulbeerbaum mit einem 15 Klafter langen Netz umgefaßt, und 206 Stück Seidenwürmer einzeln auf die Maulbeerblätter gelegt.
28. bis 31.	Warme Tage.
1. Juny	Die Würmer wuchsen zusehends.
2. "	Schöner Tag, in der Nacht windig: der Wind war aber den Würmern nicht nachtheilig, und hat nur vier heruntergebeutelt.
3. u. 4.	Schöne warme Tage.
5. "	Warmer schöner Tag; in der Nacht Sturmwind: dabey sind sechs herabgefallen, die sich in die Erde gegraben, und ihren Tod gefunden haben.
6. "	Der Tag warm, dabey stark windig. An diesem Tag zählte man 6 bis 8 Würmer, welche sich einzuspinnen angefangen haben, die übrigen zeigen bey dieser, für sie günstigen trockenen Witterung eben auch eine Lust sich bald einzuspinnen.

Digitized by Google

7. Juny 1811. Warmer Tag.

8. = Warmer Tag, an welchem man die eingesponnenen Galeten abnehmen ließ, die gegen jene, welche im Hause erzeugt und genähret wurden, weit kleiner sind. Bey dieser Abnahme fand man, daß von der ganzen vorerwähnten Summe von 206 und respect. 200, 19 herunter genommen und nur 5 zum Samen auf dem Baum belassen wurden.

Besondere Bemerkung: Anfangs scheueten sich die Vögel, besonders Spatzen vor diesem mit dem Netz umgebenen Baume; doch nach und nach machten sie sich näher, diese Maschine zu besichtigen, und waren gar nicht abzuschrecken: dieselben wagten dann auf das Netz zu springen, und so, wie nur ein Wurm sich näherte, schnapten sie nach ihm, und raubten denselben zuletzt: eben heute Nachmittag fand man sogar, in Gegenwart des Oekonomie Feldwebels Battas, Korporal Kernisch, und Ordonanz Neuad Dobrojevich 2 Spatzen, die einwärts in das Netz geflogen, und den Ueberrest von jenen Würmern, die nicht eingesponnen waren, aufgefangen, und verzehret haben: wobey man auch einen wirklich gefangen, und einen tod gefunden hat, der zum abschreckenden Beyspiel an ein Stöckl an den Baum gebunden wurde. Hieraus zeigt sich, daß, wenn auch ja die Witterung künftigen Jahrs der Fortpflanzung dieser Seidenwürmer günstig wäre, dieselben von diesen Raubthieren nicht verschont bleiben würden.

Digitized by Google

9. Juny	Warmer Tag
10. "	Windig, neigt sich zum Regen.
11. bis 19.	Warme Tage.
20. "	Warmer Tag: die abgenommenen 24, und auch jene 5 Stück Galeten, so auf den Baum zur Fortpflanzung ausgesetzt waren, sind nach dem löbl. Regiments-Befehl vom 15. dieß abgenommen, und auf ein grosses Stück Papier gelegt werden.
21. u. 22.	Warme Tage.
23. "	Warm, dabey windig.
24. "	Warmer Tag.
25. "	Schwülig, dabey neigt es sich zum Regen.
26. "	Warmer Tag: an diesem Tage sind 8 männliche und 5 weibliche Schmetterlinge aus den Galeten ausgekrochen, wovon man zwey Paar, jedes separirt, zusammengelegt, die übrigen aber weggeworfen hat: und nachdem dieselben bey 11 Stunden beysammen waren; so ist von jedem Paar das Männliche vertilgt, und das Weibl auf den Maulbeerbaum gegen die Mittagsseite zwischen zweyen Aesten zur Legung des Samens gesetzet worden.
27. "	Warmer Tag, Abends besichtigte man das Weibl, welches einige Eyer gelegt hatte.
28. Juny bis 1. July	Warme Tage.
2. u. 3. "	Warme Tage; Nachmittag starker Regen.
4. "	Warmer Tag, wo man, aus Anlaß der am 2. und 3. dieses nach einander gefallenen Regen, die gelegten Eyer auf dem Baume besichtigte, welche aber, allen angewandten Nachsuchungen ungeachtet, nicht zu finden waren, woraus sich daher schließen läßt,

Digitized by Google

daß diese zwey starken Regen solche von den Aesten abgewaschen haben.

Alt Banove am 9. November 1811

Boballich, Hauptmann.

Schiswald, Oekonomie-Lieutenant.

Bericht.

Wegen der im Anfang May d. J. geherrschten Kälte wurde ¼ Loth Seidenwurmsamen in einem laulichten Zimmer in einer offenen Schachtel ausgesetzt, und nach 7 und 8 Tagen fingen die Würmer an auszukriechen, welche mit dem Maulbeerlaub bestreuet wurden: wie solche insgesamt auf den Laub waren; so hat man sie samt dem Laub aus der Schachtel herausgenommen, aufs Papier gelegt, in der ersten Woche täglich einmahl, und in der zweyten Woche täglich zweymahl gefüttert: wo man sie sonach am 23. May 1811 auf einen hiezu bestimmten Maulbeerbaum, welcher zum Theil mit einem Netz überzogen war, gesetzt, anbey aber sich überzeugt hat, daß sie alsogleich anfingen, sich auf dem Baume zu zerstreuen: weiters hat man nichts anders bemerkt, als daß, wie die Würmer grösser und schwerer wurden, mehrere derselben herabgefallen, und zerplatzt sind, und daß sie sich „am 10. Juny a. c. vor dem Gewitter von oben herabzogen, an die Äste unterwärts setzten, und sich solchergestalt vor Regen schützten"; jedoch weil das Gewitter zu stark war, erschlagen, und insgesamt, bis auf 20 Stück zu Grund gerichtet wurden: sothane 20 Stück haben sich gleich darauf eingesponnen, welche man vom Baum herabgenommen, und in einem Zimmer auf einen Tisch so lange liegen gelassen hat, bis selbe aus den Galeten herauskamen,

Digitized by Google

wo man sonach die Mandl und Weibl zusammengelegt, durch 8 Stunden lang, bis sie sich gepaaret haben, zusammen belassen, sodann die Mandl weggeworfen, die Weibeln hingen auf einen Maulbeerbaum gesetzt hat, wo solche die Eyer gelegt haben, und man wird sich daher im kommenden Frühjahre überzeugen, ob der Samen sich im Freyen den Winter hindurch auf dem Baum unbeschädiget vor Frost und Kälte erhalten wird.

Übrigens wird das Journal über die Witterung und über den Versuch, die Seidenwürmer im Freyen zu halten, in der Anlage Einem löbl. Regiments-Comando gehorsamst überreichet.

Mitrovitz, am 21. October 1811.

Dimitrie Varmegja, Vice-Seidenbau-Inspektor.

Marianovich, Ökonomie-Oberlieutenant.

Journal.

Ueber die Witterung und Verrichtungen, dann Beobachtungen bey dem Versuche, die Seidenwürmer im Freyen zu halten, und diese zu acclimatisiren, als:

1811	
23. May	Sind 535 Seidenwürmer, welche im Zimmer ausgebrütet waren, auf einen mit einem Netz, jedoch weil solches zu klein war, nicht ganz überzogenen Maulbeerbaum gesetzt worden, welche sich an diesem Tage auf dem Laub zerstreuet haben. An diesem Tage ist schönes Wetter gewesen.

24. May bis 9. Juny	Ist anhaltend schönes Wetter gewesen: von den Seidenwürmern, so wie sie gröſſer und schwerer wurden, fielen viele vom Baume herunter, wo die meisten zerplazten: oder wenn einer oder der andere nicht zerplazte, und man einen solchen wieder auf den Baum legte; so kränkelte er, und wollte sich nicht einspinnen, sondern fiel abermahl herunter.
10. "	Vormittag schönes Wetter, und Nachmittag um 12 Uhr ein starkes Gewitter mit Regen und Schlossen, durch welches die Seidenwürmer erschlagen, und zu Grunde gerichtet wurden; so daß von denen auf den Maulbeerbaum gesezten 535 nur 20 Stück übrig geblieben sind, welche sich auf dem Baum eben eingesponnen haben.

Mittrowitz am 21. October 1811.

Marianovich, Oekonomie-Oberlieutenant.

Relation.

Ueber die im Freyen gefütterten und erzogenen Seidenwürmer. Den 28. May 1811. hat man vermög hohen Befehl 140 Stück Seidenwürmer auf einen Maulbeerbaum gegeben, und selben mit einem Netz umzogen.

1811 28. May	Hat man dabey nichts anders bemerket, als daß ein einziger Seidenwurm heruntergefallen ist, welchen man sogleich aufgehoben, und hinaufgegeben hat.

Digitized by Google

29. May 1811	War das Wetter Vormittag ganz heiter und warm, Nachmittag aber etwas regnerisch, und mit Donner vermischt: hierorts hat es aber nicht geregnet, und es ist auch kein Wurm umgekommen.
30. =	War das Wetter schön und warm, und alle Würmer waren gesund.
31. =	War das Wetter zwischen 9 und 10 Uhr früh etwas mit Donner von den Seiten vermischt, und es regnete ein wenig. Eben diesen Tag bemerkte man, „daß diese Würmer bey diesem kleinen Regen heiter, und etwas später so lustig waren, als wenn sie im Zimmer wären.“ Uebrigens ist diesen Tag kein einziger Wurm beschädiget worden.
1. Juny	Sind 5 Würmer heruntergefallen, und auch umgekommen: Dieser Tag war schön und warm, und man hat unter dem Baum mit Kronawettbeeren (Wacholderbeere) geraucht.
2. =	War schön, es sind aber doch 5 Würmer herunter gefallen, 4 Stück davon umgekommen, der 5te Wurm aber hinaufgegeben worden.
3. =	Ist kein Wurm heruntergefallen; alle waren gesund und frisch, das Wetter auch schön.
4. =	War das Wetter Vormittag wie die übrigen Tage schön, mithin auch die Würmer gesund. Nachmittag hat sich ein Wind angefangen, und bey selbem sind 20 Stück heruntergefallen, 10 Stück davon umgekommen, und die andern 10 Stück hinauf gegeben worden.

Digitized by Google

5. Juny 1811	War das Wetter schön; es sind aber doch Vormittag 9 Stück, und Nachmittag 7 Stück heruntergefallen, und von selben 9 umgekommen. Diesen Tag hat sich ein Wurm eingesponnen.
6. "	War das Wetter schön und warm; es sind aber Vormittag 8 Stück, und Nachmittag 20 Stück heruntergefallen, und von selben 25 Stück umgekommen. Diesen Tag wurde wieder unter dem Baume ausgeraucht, und es haben sich 6 Würmer eingesponnen.
7. "	Sind Vor- und Nachmittag 11 Stück heruntergefallen, und umgekommen. Diesen Tag haben sich 10 Stück eingesponnen.
8. "	Sind 13 Stück herunter gefallen und umgekommen. Diesen Tag war die Witterung schön; es wurde auch unter dem Baum ausgeraucht: an eben diesem Tag haben sich 13 Würmer eingesponnen.
9. "	Sind 6 Stück heruntergefallen, 5 Stück davon umgekommen, der eine Wurm aber hinauf gegeben worden. Diesen Tag haben sich 5 Stück eingesponnen.
10. "	Vormittag waren alle gesund, Nachmittag um 3 Uhr ist Regenwetter mit Wind vermischt eingetretten, und es sind 12 Stück herunter gefallen; 6 Stück sind auf der Stelle todt geblieben, die andern 6 Stück auf den Baum hinauf gegeben worden. Diesen Tag waren die Würmer wenig lebhaft, es haben sich aber doch 8 Stück eingesponnen.
11. "	Sind Vor- und Nachmittag 6 Stück herunter gefallen, und darauf bald tod gewe-

Digitized by Google

sen. Die übrigen haben sich mittelmäs-
sig gezeigt, und hat sich diesen Tag
1811 kein einziger Wurm eingesponnen.
12. Juny Sind Nachmittag 2 Stück herunter gefal-
len, und wieder hinauf gegeben worden.
3 Stück haben sich diesen Tag einge-
sponnen.
13. " Gegenwärtig befinden sich auf dem Baum
46 Stück eingesponnene Würmer. 94
Stück sind zu Grund gegangen.
14.15.16. Sind die Galeten auf dem Baum geblieben.
17. " Wurden die 46 Galeten, vermög des löbl.
Regiments-Comando Befehl vom 15ten
d. M. heruntergenommen.
21. " Sind 9 Stück Würmer aus den Galeten
herausgekommen.
22. " Sind 8 Würmer herausgekommen.
23. " Sind 12 Stück herausgekommen.
24. " Sind 17 Würmer aus den übrigen Gale-
ten herausgekommen. Unter diesen 46
Stück Seidenwürmern waren 19 weibli-
che, und 27 männliche Würmer. Die
Würmer, welche den 21. herausgekom-
men, sind nach der Begattung den 22;
die vom 22. den 23; die vom 23. den
24; und die vom 24. den 25. Juny auf
den Maulbeerbaum gegeben worden. Wäh-
rend der Zeit vom 21. bis 25. Juny war
die Witterung für die Würmer günstig,
und selbe waren alle frisch und gesund.
Jene weiblichen Würmer, welche den 22.
auf den Maulbeerbaum hinaufgegeben
worden sind, haben binnen 4 Tagen den
Samen auf dem Baum gelassen, und
sind zwischen dem 26. und 27ten todt her-

unter gefallen. Die vom 23. sind den 28., und die vom 24. sind den 29. tod heruntergefallen.

1811
30. Juny Hat man auf dem Baum alles durchgesucht, um zu sehen, wie viel Samen vorhanden seye. Der Samen war auf die 19 weiblichen Würmer bedeutend; doch kann man die Anzahl auf das genaueste nicht bestimmen, weil der Samen auf den Aesten und Blättern zerstreut war. Jener Samen, welcher auf den Blättern war, ist jetzt, weil die Blätter abgefallen sind, auch zu Grund gegangen. Unterm heutigen Tage hat man auf dem Baum wieder nachgesehen, und gefunden, daß der auf den Aesten gewesene Samen noch ganz vorhanden seye.

Uebrigens hat man, aller angewandten Mühe ungeachtet, keine andern Bemerkungen gemacht, und man säumt nicht, solche Einem löbl. Regiments-Comando gehorsamst zu unterlegen.

Gollubicze, den 9. November 1811.

Nicola Radovanovics, Seidenbauaufseher.

v. Kopczanovcis, Hauptmann.

Zavralek, Oekonomie-Lieutenant.

Gehorsamste Relation.

Ueber die vorgenommene Seidenwürmer-Fütterung auf den gepflanzten Maulbeerbäumen im Freyen.

1. War dieses Jahr sehr günstig, eine Probe mit der freyen Fütterung der Seidenwürmer auf den Maulbeerbäumen zu unternehmen, weil

a) Die warme Witterung schon zu Anfangs April eingetretten ist, und die Bäume bis zum 25. dieses be-

Digitized by Google

nannten Monaths ihr schwaches Laub blicken ließen, folglich zur Nahrung dieses edlen Insekts darbothen, und

b) war die ganze Zeit über weder im May noch im Monath Juny ein Regen, folglich die Witterung diesem edlen Insekt günstig: Daher hat man

2. Zweyerley Proben unternommen: die erste war, daß man den Samen auf den Baum mit einem Papier anbrachte, wo die Sonne ihren Gewalt hatte, und vom Wind nicht herabgeworfen werden konnte: richtig ist die Ausbrütung geschehen: allein das Insekt war zu schwach, konnte das Laub zu ihrer Nahrung nicht erreichen; und ob man zwar schon mit feinem jungen Laub auf dem Papier zu Hülfe gekommen ist, so sind selbe doch auf einen sehr unbedeutenden kleinen Regen meistens zu Grund gegangen.

Zur zweyten Probe wurden 600 von jenen Würmern genommen, die in Gemächern zu füttern bestimmt waren, und nach einem 12tägigen Alter auf den Baum auf dünne Gesträuche gesetzt wurden, welche schon am zweyten Tag ihrer Nahrung nachkrochen, und sich nährten. Der Baum war mit dem Netz umfangen, es konnte von Vögeln kein Insekt berühret werden, und dennoch wurden täglich einige an dem Baum, wo das Netz am Stamm gebunden war, todt gefunden: „die Gebliebenen nährten sich, spannen sich meistens in Gabel-Aesten ein, und formirten eine der schönsten Galeten, und es wurden den 26. Juny in der Zahl 243 Galeten abgenommen."

Diese Galeten wurden auf ein Papier gebracht, und ihr Herauskommen abgewartet, sohin nach der Begattungszeit die Weibchen auf den Baum zwischen die Aeste gesetzt: viele ließen ihren Samen zwischen die Aeste fallen; mehrere aber verkrochen sich auf das Laub, und legten ihren Samen auf selbes.

Die angehaltene trockene Witterung, und die star-

Digitized by Google

ke Hitze im Monath July brütete viele aus, und diese mußten, der unvorgreiflichen Meinung nach, aus der Ursache zu Grund gehen; weil das Laub zu ihrer Nahrung für so junge Insekten zu hart war: jene Eyer hingegen, die auf der Schattenseite auf das Laub gelegt wurden, sind mit selbem abgefallen, und man ist nicht im Stande, auf den bemerkten Punkten mehr einen Samen zu finden.

Da nun diese edlen Insekten in diesem sehr warmen und trockenen Jahre auch im Freyen ihre Probe abgelegt hatten; so läßt sich ohne weitere Probe noch nicht unvorgreiflich bestimmen, ob selbe auch in nassen Zeiten dem hoffenden Nutzen entsprechen.

Morovich am 24. Oktober 1811.

Prandtner,
Oekonomie-Oberlieutenant.

Dimitrie Millovanovich,
Seidenbauaufseher.

Tschaikisten Gränz-Bataillon.

An Ein hohes k. k. Slavonisch-Syrmisches General-Militair-Comando!

Den von der hohen Hofstelle anbefohlenen Versuch, die Seidenraupe hier zu acclimatisiren, hat man dem dießseitigen Herrn Oekonomie-Oberlieutenant Czervenka, weil sich auch die Bataillons-Seidenfabrik in dessen Station, nämlich zu Josephsdorf befindet, aufgetragen.

Ueber dessen Versuch solle man daher nicht unterlassen, das von selbem hierüber geführte tägliche Journal nebst einem Auszug seines darüber erstatteten Be-

Digitized by Google

richts Einer hohen Stelle hier zur Einsicht ganz gehorsamst zu unterlegen. Tittel am 15. Oktober 1811.

Stanisavlevics, Oberster.

vidi. Mitrnetz am 24. Oktober 1811.
Pfanzelter, Generalmajor.

vidi. am 21. November 1811.
Radivojevich, Feldmarschallieutenant.

Hofer, Feldkriegskomissär.

Journal.

Ueber die Witterung, und Verrichtungen, dann Beobachtungen bey dem Versuche, die Seidenwürmer im Freyen zu halten, und diese Raupe hier zu acclimatisiren.

1811	
5. May	Wurde der Wurmsamen in einer offenen Schachtel, bestehend in etwas mehr als einem Quintl, an den mit einem Netz umgebenen Maulbeerbaum gebunden. Diesen Tag war Gewitterregen, und den
6. "	darauf frostig kalt.
7. "	Heiter und schön.
8. "	Bis Mittag schön, Nachmittag starker Regen.
9. "	Kühl, und etwas windig; Nachmittag schön.
10. u. 11.	Schönes warmes Wetter; der Samen wurde blaulich.
12. "	Früh um 6 Uhr fingen die Würmer an häufig auszukriechen. Die Witterung war den Tag hindurch sehr warm, in der Nacht aber regnete es etwas.
13. "	Das Ausfallen der Würmer gehet stärker vor sich, und die Ausgefallenen kriechen

Digitized by Google

1811	sogleich, mittelst aufgebundener kleiner Aeste, auf den Baum, und verbreiten sich da. Der Tag war schön, aber etwas windig, in der Nacht fiel ein starker Thau.
14. May	Der Tag schön, jedoch zum Theil windig. All übriger Samen fällt aus.
15. "	In der Nacht hat es etwas geregnet. Der Tag ist bis gegen 5 Uhr Nachmittag schön; gegen Abend war ein kleiner Regen.
16. u. 17.	Schöne Witterung.
18. "	Schön, aber etwas Wind.
19. "	Sehr warm.
20. "	Schön, aber wieder etwas windig.
21. "	Bis 1 Uhr Nachmittag schönes Wetter, dann aber ein starkes Gewitter mit Gußregen und Schloßen.
22. "	Nachmittag ein, über 2 Stunden anhaltendes Donnerwetter, mit noch stärkerem Gußregen, und größern Hagel, wovon mehr als zwey Drittheile der Würmer erschlagen wurden.
23. "	Regnerisch und kalt.
24. "	Kühle Witterung: an beyden Tagen sitzen die vom Schauer verschonten Würmer unthätig.
25. "	Veränderlich. Die Würmer sind wieder beschäftiget, Nahrung zu suchen, während dem viele herabfallen, jedoch aufgelesen und an die Zweige des Baumes aufgesetzet werden.
26. "	Schönes Wetter. Da die Würmer an diesem Baume fast alles Laub aufgezehret hatten, mußte man sie nach und nach auf einen andern übertragen, der aber we-

Digitized by Google

1811	gen seiner Höhe und Breite aus Mangel einer Baum- oder andern hohen Leiter mittelst des Netzes nicht ganz gut, besonders oben vermachet werden konnte, wodurch mehrere Würmer ein Raub der Sperlinge wurden.
26. May bis 9. Juny	Heiße Täge, an denen sonst nichts Bemerkenswerthes vorkam.
10. "	Fingen die Würmer sich einzuspinnen an: aber eben itzt fingen sie häufig an, vom Baum herabzufallen, wo die meisten wegen ihrer Schwere zerplatzten, oder solchen Schaden nahmen, daß sie kränkelten, und sich nicht einspannen.

Dann war die Witterung bis 18. fortan schön, es war kein Wurm mehr auf dem Baum zu sehen, und der eingesponnenen zählte man 17 Stück, welche man alle auf dem Baume ließ, und nun abwartet, ob die Fortpflanzung derselben allda gelingen wird.

Josephsdorf am 1ten July 1811.

Czerwenka, Oekonomie-Oberlieutenant.

Auszug.

Aus dem erstatteten Bericht über den Versuch, die Seidenraupen hier zu acclimatisiren.

Ungeachtet der noch im Anfange May geherrschten rauhen, und empfindlichen Kälte, wurde doch der Wurmsamen in etwas mehr als ein Quintchen bestehend, den 5ten May in einer kleinen, oben offenen Schachtel an den hiezu ausersehenen Maulbeerbaum zwischen die Aeste aufgebunden, und so der freyen Witterung ausgesetzt: nachdem jedoch der Sa-

Digitized by Google

men hiezu dadurch vorbereitet war, daß derselbe den Winter hindurch in einem mehr kalten, als temperirten Orte aufbewahret lag.

Nach drey vorhergegangenen warmen Tagen fingen früh den 12ten May die Würmer häufig auszukriechen an. Man setzte mehrere, von andern Bäumen abgerissene belaubte kleine Aeste in solcher Richtung in die offene Schachtel, daß die Würmel daran hinaufkriechen, und sich von denselben weiter auf den Baum ausbreiten konnten.

„Den 21. May Nachmittag war Sturmwetter, und bis zwey Stunden lang anhaltender starker Gußregen, und den folgenden Tag abermahl eben das, in einer noch stärkern Maß: die der Hagel unmittelbar traf, wurden zwar von demselben getödtet, oder vom Baume herabgeschlagen; der Rest aber, ungefähr noch in einen Drittel bestehend, litt gar nichts von dem starken Regen.“ Beyde Mahle bemerkte der Unterzeichnete, „daß die Seidenwürmer bey herannahendem Gewitter aus Instinkt sich von oben herabzogen, an die stärkern Aeste unterwärts setzten, und sich solchergestalt vor Regen und Hagel schützten;“ und nur die, welche eben an jenen Tagen im Schlafe waren, mögen vom Schauer getroffen worden seyn; weil sie der Gefahr nicht, gleich den andern vorkamen. An erwähnten beyden Tagen, und noch einen Tag darauf waren die übrig gebliebenen Würmer am Baum in einem unthätigen, schlafähnlichen Zustande gewesen; dann aber, als die Luft sich wieder erwärmte, geriethen alle in geschäftige Bewegung, um Nahrung zu suchen.

Von denen von Zeit zu Zeit vom Baume herabgefallenen Würmern trug der Unterzeichnete einige in seine Stube, wo er andere da erzogene Würmer hatte, und fand „bey Vergleichung beyder, daß die im Frey-

Digitized by Google

em zu gleicher Zeit mit jenen im Zimmer ausgebrüteten größer, und von einer höhern Farbe, mithin gesünder als letztere wären;" aber dennoch starben die im Freyen ausgebrüteten nach einigen Tagen im Zimmer: ob die Ursache in der Stubenluft zu suchen seye, oder ob die besagten Würmer im Herabfallen vom Baume einen zwar äußerlich unkennbaren Schaden nahmen, und durch die Folgen davon abgestanden sind, dieses ist für dermahl noch ungewiß geblieben.

Dieser Versuch geschah nur im Kleinen; und obschon der Baum, den der Unterzeichnete, mit Rücksicht auf die Größe des aufgebrachten Netzes, zu diesem Versuche fürwählte, nicht gar klein war, und obschon der Wurmsamen, wie oben gesagt, nur etwas über ein Quintchen betrug: so waren doch bis 26. May die Blätter an selbem durch die Würmer so abgefressen, daß sich der Berichterstatter genöthiget sah, die Raupen auf einen andern belaubten Baum zu übersetzen, zu dessen Verwahrung er noch ein ziemlich grosses Netz herbeyschafte, und in Ermanglung einer Baum- ja selbst einer hohen gemeinen Leiter, mit vieler Mühe um den Baum umwand, das aber wegen der Höhe des Baumes theils nicht ganz oben angebracht werden konnte, theils aber zu gänzlicher Umgebung des Baumes nicht zureichend war, wodurch dann die unscheuen Sperlinge unter das Netz kamen, und noch von den wenigen, vom Schauer verschonten Seidenwürmern einige fraßen.

Der „größte„ Verlust der Würmer aber ergab sich erst zur Zeit des Einspinnens dadurch, daß sie häufig vom Baume fielen, wo sie wegen ihrer Schwere meistens zerplatzten; um so mehr zwar, als wegen der grossen Sonnenhitze dazumahl der Boden um den Baum herum hart, und vom Gras entblößt war.

Digitized by Google

Den 10ten Juny, mithin 4 Wochen nach ihrem Ausfallen, fingen sich die Würmer an einzuspinnen: bis 18. darauf war kein Wurm mehr zu sehen, und der eingesponnenen zählte man 17 Stück; es ist aber auch möglich und sehr wahrscheinlich, daß deren mehrere seyen, die aber wegen des vielen Laubes und Höhe des Baumes nicht entdecket, und gesehen werden können.

Der Schluß, der sich aus dem Erfolge dieses ersten, obschon unvollkommenen Versuches machen läßt, ist der, daß, da ungeachtet so vieler ungünstiger Umstände, gänzlicher Mangel an Erfahrung, und dadurch geschehenen Versehen, dennoch das Einspinnen eines, ob zwar kleinen Theiles erreichet wurde, es fast keinem Zweifel unterliege, die Seidenraupe hier acclimatisiren zu können: wenn nur noch weitershin der Versuch gelinget, den Wurmsamen im Freyen den Winter hindurch auf den Baum unbeschädiget vom Froste zu erhalten: denn dann würden die daraus kommenden Würmer schon weit besser, als die ersten das hiesige Klima zu ertragen im Stande seyn, und die folgenden Generationen immer mehr; so, daß gleich den gemeinen einheimischen Raupen auch die Seidenraupe sich bey der rauhesten Witterung im Freyen erhielte ꝛc. —

Im Jahr 1812. wurden von der banatischen Gränze die Relationen über die in diesem Jahre erneuerten Versuche vermittelst des hohen banatischen General-Militair-Comando an die höchste k. k. Militairbehörde eingesendet. Die wichtigern davon sind: der Bericht des deutschbanatischen Regiments ddo. 14. July 1812. und aus dem wallachisch illyrischen Gränzregiments-Bezirke: die Berichte von Terregova, von Poscheschena, und von Mehadia mit folgendem Inhalte:

Relation.

Deutschbanatisches Gränz-Regiment Nr. 12.

Ueber die in dem obgenannten Regiments-Bezirke im Jahre 1812. unternommenen Versuche der Acclimatisirung der Seidenraupen im Freyen.

„Samen Vertheilung." Beym Staab in dem Seidenbau-Plantage-Garten sind unter der Aufsicht des Seiden-Praktikanten, nunmehrigen Inspektors Peich, theils auf hochstämmigen Bäumen, theils in der Spalier angesetzet worden 6 Loth. Zu Perlasvarosch unter der Aufsicht des Oekonomie-Offiziers ½ Loth, zu Thomaschovatz ½ Loth, zu Oppova ½ Loth, zu Glogon 1 Loth, zu Jarkovatz ½ Loth, zu Starcsova 2 Loth, zu Homoliz 1 Loth, zu Kubin 1 Loth, zu Grebenaz 1 Loth, zu Isbistie ½ Loth, zu Neudorf ½ Loth, zusammen 15 Loth.

„Zeit der Aussetzung und Gedeihen des Samens": Da die Natur das Frühjahr hierlandes heuer sehr spät mit angenehmer günstiger Witterung beglückte; so ward die Ansetzung des Seidenwurm-Samens wegen der täuschenden Hofnung des Baumausschlags auch in verschiedenen Zeiträumen unternommen; so zwar, daß einige, wegen der sich durch einige Tage gezeigten günstigen Witterung, schon am 18. und 20. April, andere mit mehrerer auch realisirter Vorsicht, wegen wieder eingetrettenem kalten frostigen Wetter, erst mit Ende April, und einige gar erst am 6. bis 10. May den Samen ausstellten.

Die Ausstellung des Samens geschah ganz in der, vorigen Jahrs bewährten guten Art, nämlich in kleinen Schächtelchen, die in der Richtung auf die Baumäste gebunden waren, daß die Sonne mit dem nöthigen Einfluß auf die Ausbrütung des Samens wirken konnte.

Die Ausbrütung des Samens erfolgte allenthal-

Digitized by Google

den wie im vorigen Jahre mit gleich glücklichem Erfolg, nur in verschiedenen Perioden; je nachdem der Samen früher oder später angesetzet, und je nachdem die Witterung vom Tage der Ausstellung mehr oder weniger günstig war. Man hofte Anfangs durchgängig auf glücklichere Resultate, als jene des vorigen Jahrs, die doch auch nicht ganz unbelohnt geblieben waren. Aber die gegen alle Erwartung, und eben so ungewöhnlich, bis gegen Ende May abwechselnd angehaltene ungünstige frostige Witterung zerstörte den Erfolg ganz; zu welchem der auf diesen wichtigen Industriezweig allgemein gerichtete Fleiß, die Aufmerksamkeit auf die mögliche Sicherheit der Seidenwürmer vor ihren vielfältigen Feinden, und der Wunsch, den Beyfall der hohen Stellen zu erringen, Anfangs berechtiget hatten: denn am 20. 24. 25. 26. und 27. May fiel täglich ein starker Reif, und selbst während des Tages blieb es frostig kühl. Diese herbe Witterung schadete den noch zu zarten Würmern sehr: viele erkrankten, und der Abgang war beträchtlich. Die Starren, Spatzen und Spinnen rafften einen andern Theil hinweg: doch blieb zu Starcsova, Homoliz, Kubin, Jarkovaz und Grebenaz noch ein beträchtlicher Theil von Raupen auf den Bäumen, welche die Witterung ausgehalten hatten, sich gut nährten, und zu Starcsova, Kubin und Jarkovaz den zweyten, zu Homoliz einige den dritten und vierten Schlaf glücklich überstanden hatten. Ein am 18. Juny in der Nacht eingefallenes Schauerwetter, mit anhaltenden Platzregen vermischt, hat jedoch zu Starcsova, Kubin und Jarkovaz alle, bis dahin erhaltene Seidenraupen herabgeschlagen und getödtet: nur zu Homoliz konnte man, selbst nach diesem zerstörenden Wetter noch einige wahrnehmen; und wirklich haben sich drey Raupen auf dem Baum auch ordentlich eingesponnen.

Digitized by Google

Allein am 28. Juny trat wieder ein starker Sturmwind ein, nach welchem die drey Galeten auf dem Baum nicht mehr sichtbar, und keine Spur davon zu entdecken war. Wahrscheinlich hatten sie sich durch das Zusammenschlagen der Aeste abgelößt, und waren ein Raub des Windes geworden. Die Versuche zu Grebenaz hatten das nämliche Schicksal, daß alle Raupen theils durch das Wetter, theils durch Vögel getödtet wurden: „nur hat der Oekonomie-Lieutenant Janosch den Versuch gemacht, und von denen durch Sturmwinde herabgeworfenen grossen, schon zum Einspinnen geeigneten Würmern mehrere aufklauben, und in die Stube zur ordentlichen Pflege tragen lassen, die auch gediehen sind, und Galeten, nur von kleinerer Art erzeuget haben."

In dem Pancsovaer Plantage-Garten, und in den übrigen Compagnien waren die erzeugten Seidenwürmer durch die abwechselnde schlechte Witterung schon früher, bald nach ihrer Entstehung getödtet.

Der im vorigen Jahre, durch im Freyen erzogene Seidenwürmer in dem Pancsovaer Maulbeerbaum-Plantage-Garten gelegte Samen, welcher vermöge der vorjährigen Relation in der Spalier an zehn Orten sichtbar war, ist während dem Winter, und wie man wahrnehmen konnte, durch Insekten zerstört worden; „nur an drey Stellen erhielt sich der Samen bis fast gegen Ende März gut. Erst der um diese Zeit gefallene Schnee, und das darauf gefolgte Thauwetter zerstörten auch diesen Samen, nachdem er den Frost des Winters ausgehalten und getrotzt hatte."

Und so endigte heuer dieß Unternehmen fruchtlos, obschon für dessen Gedeihen aller gute Willen aufgebothen worden war, den aber die unbezwingbaren Elementar-Ereignisse vereitelten.

Pancsova, den 14. July 1812.

Hordinsky, Oberster.

Digitized by Google

Geschöpfte Resultate, bey dem im laufenden Jahre durch Endesgefertigten gemachten Versuch zu Erziehung der Seidenwürmer im Freyen.

Den 10. May l. J. wurde zu diesem Versuch ein im Orte Terregova stehender, mit einer starken Krone versehener Maulbeerbaum gewählet, das Netz darüber gespannet, und in ein Kästchen $\frac{1}{16}$ Loth Seidenwurm-Samen zur Ausbrütung am Baume selbst der Sonne ausgesetzet. Da die Tage sehr heiter waren; so war die Ausbrütung bald beendet: die Würmchen wurden, noch ehe ihnen in dem Kästchen Nahrung gereichet wurde, alsogleich auf die noch sehr zarten Knospenblätter gebracht: eine ansehnliche Quantität wurde aber in dem Kästchen belassen, und dort gefüttert.

Die auf dem Baum der Witterung ausgesetzten Seidenwürmchen gingen ruhig ihrer Nahrung nach, und „wuchsen um ein merkliches stärker, als jene in dem Kästchen gefütterten: noch bedeutender übertrafen sie an Größe und Gesundheit die in den Zimmern erzogenen. Keines dieser im Freyen befindlichen Würmchen litt an jener Krankheit, welche sonst mehrere Seidenwürmer schon bey der zweyten Häutung hinwegraft; sie trotzten sogar Regengüssen und Stürmen; kein Platzregen, kein Wind vermochte sie von den Blättern herabzuschleudern."

Der Grund dieses, der vorjährigen Probe ganz entgegen gesetzten Ereignisses scheint darin zu liegen, daß die Ausbrütung, nicht wie im entwichenen Jahre in dem Zimmer, sondern im Freyen geschah, und ihnen keine Nahrung gereichet wurde; sondern sie selbst, vom Instinkt geleitet, ihre Nahrung aufsuchen, und dadurch, von ihrem Entstehen an, mit manchen Hindernissen kämpfen mußten, wodurch sie sich abhärteten.

Ich bemerkte eines Tages, daß die Zahl deren auf die Blätter gebrachten Würmchen sich verminderte;

Digitized by Google

ich gab mir die möglichste Mühe, die Ursache hievon zu entdecken: von Vögeln konnten sie nicht gelitten haben; dafür schützte das Netz: die Ameißen konnten ihnen auch keinen Schaden zufügen; denn der Stamm des Baumes war im Umkreis mit Theer beschmieret worden: eben so wenig konnten Mäuse die Verminderungsursache seyn; denn ich hatte die Vorsicht gebraucht, unterhalb des Theer-Ringes den Stamm mit Scherben gut glasirter Gefäße zu umbinden, wodurch ihnen das Hinaufklettern auf den Baum unmöglich gemachet wurde. Ich war wirklich in Verlegenheit, die wahre Ursache nicht entdecken zu können, und mußte mich mit der Hofnung, vielleicht in der Folge glücklicher in meinen Nachforschungen zu seyn, trösten. Ich ersetzte die abgängig gewordenen Seidenwürmchen aus dem Kästchen: diese bisher gefütterten, nun aber sich selbst überlassenen Raupen konnten den Sonnenschein nicht ertragen, kränkelten bey einem eingetrettenen kalten Regen, und, als sich eines Tages ein starker Nordost-Wind erhob, fielen die meisten von dem Baume herab, „indem die zuerst auf die Blätter gebrachten Seidenraupen der Gewalt des Windes trotzten."

An einem schönen, sonnenhellen Tage hörte ich ein ungewöhnlich starkes Sumsen um meinen Maulbeerbaum, und fand, als ich mich hin verfügte, den ganzen Baum mit Wespen gleichsam übersäet, welche alle beschäftiget waren, die noch übrigen Seidenwürmer wegzuschleppen, wodurch sich zwar die Ursache der Verunglückung meiner Probe enträthselte, meiner Probe aber auch ein Ende machte.

Zu den mir bisher bekannten Feinden der Seidenraupen waren nun auch die Wespen gekommen; für welche ein Schutzmittel zu finden, beynahe unmöglich seyn dürfte.

Terregova am 6. August 1812.

C. Helshaimer, Oekonomie-Lieutenant.

Digitized by Google

Relation.

über die vom Endesgefertigten Oeconomie-Oberlieutenant in der Raizisch-Poscheschenaer Compagnie im Jahr 1812., zu Folge löbl. Regiments-Comando-Befehls vom 20. Februar d. J. angestellten Versuche der Acclimatisirung der Seidenraupe.

Wie bekannt, war auch der Frühling, des so manchem Kulturs- und Industrie-Zweige nicht günstigen Jahres 1812. anhaltend kühl, und mit regnerischer Witterung abwechselnd. Erst mit Hälfte May belebten milde Sonnenstrahlen die merklich zurückgebliebene Vegetation.

Am 14ten May hieng ich den, noch vom Deutschbanatischen Regimente beygehabten Wurmsamen der Seidenraupen in einer kleinen Schachtel auf einen, in dem Hofraum meines Quartiers befindlichen Maulbeerbaum. Als der Samen Leben erhielt, bog ich einige zarte Zweige in die Schachtel, durch deren Hülfe es den kleinen Weltankömmlingen gelang, sich allmählig auf ihrem neuen Gebiethe auszubreiten. „Sie wuchsen freudig heran," jedoch wurde ihre Gesamtzahl stäts minder. Nebst den gewöhnlichen Feinden dieser nützlichen Thiere, verheerten diesen kleinen Staat hauptsächlich die Ameißen. Auch der Wagenschmierkreis rings des Baumes wollte ihrem Unwesen nicht steuern. So oft ich zu dem Baume tratt, wurde ich eine Menge Ameißen gewahr, welche ihre Beute fortschleppten. Da kam ich auf den Gedanken, Skarnitzen von Papier zu machen, die ich gegen das innere Ende zu mit Honig bestrich, und sie auf die Stelle, wo ich die Ameißen gewöhnlich wahrnahm, hieng. Diese Insekten, die sehr das Süße lieben, fanden sich nun häufig bey dem Honig ein, und krochen in das Papier. Wenn nun das Skarnitz mit Ameisen angefüllt war; so vertilgte ich es mit sol-

Digitized by Google

chen im Feuer; und so wurden diese Raubthiere merklich weniger. Der am 17ten July statt gehabte Wolkenbruch machte indeß mein Bemühen um die Seidenraupen ganz fruchtlos. Ich fand am andern Morgen keine Spur von ihnen weder auf, noch um den Baum.

Poscheschena am 18. August 1812.

Graf Mayanz, Oekonomie-Oberlieutenant.

An das löbl. k. k. Wallachisch-Illyrische Gränz-Regiments-Comando!

Bericht Nr. 105.

So erwünscht jede Probe mit was immer für einem Oekonomie-Zweige, welche Resultate liefern soll, die das allgemeine Beste angehen, an sich schon ist, wenn sie auch wirklich nicht gleich entsprechend ausfällt; so scheint mir, nach der schon im vorigen Jahre gemachten eigenen Erfahrung, daß die Seidenraupen, wenigstens in unserer rauhen Gebirgsgegend sich im Freyen nicht erziehen lassen.

Ich würde selbst in diesem ungünstigen Jahre, wo noch den 25. 26. und 27. May Reife einfielen, den Versuch mit der Seidenwürmer-Erziehung im Freyen gemacht haben, wenn mich nicht die Uebernahme größerer Geschäfte, und der Umstand, daß die Sperlinge ringsherum die Bäume umgaben, dann die vielen Ameisen hier daran verhindert hätten. Damit ich jedoch bey einer so gemeinnützigen Probe, die, wenn sie einst das erwünschte Resultat liefern sollte, von ausserordentlich grosser Wichtigkeit seyn wird, nicht den stillen Zuschauer machen durfte, habe ich indessen, nach der schätzbaren Anleitung des Herrn Doktors Ritter von Heintl, die Probe damit im Zimmer gemacht.

Ich nahm ein Loth Seidenwurm-Samen, breitete ihn gegen Mitte May auf Papiere aus, und stellte

ihn auf einen, nahe am Fenster angebrachten Tisch. In einigen Tagen krochen die Würmchen hervor. Der ganze May war sehr kalt, und am 25. 26. und 27. desselben waren beträchtliche Reife eingefallen. Ich hatte beständig das Fenster offen; nur wenn starke Winde weheten, schloß ich es zu: indessen drang die Luft von allen Seiten ein; weil an den vier Fenstern meines Zimmers mehrere Scheiben fehlten: es war wirklich so kalt, daß man das Einheitzen brauchen konnte, und man heitzte wirklich in mehreren Häusern ein. Die Würmchen mußten diese Kälte ertragen: allein es kostete vielen das Leben; weil es mir nur darum zu thun war, die Probe mit ihnen zu machen. Ich bemerkte, daß ein grosser Theil, wie die Kälte zunahm, das kaum begonnene Leben schloß; sie kamen nicht von der Stelle, ungeachtet die im vorigen Jahre im Freyen gehaltenen weit grösser, als die im Zimmer gepflegten, wurden: als die Kälte nach und nach abnahm, wurden auch die Würmchen grösser: doch bemerkte ich wieder, daß inzwischen die Blätter für sie zu groß waren; sie konnten dieselben nicht recht anfressen, und beyde Umstände machten, daß ich nur die Hälfte meiner Würmer davon brächte, die nun in der siebenten Woche ihrer Lebensperiode sich zwar noch nicht einspinnen, doch itzt sehr schön groß, und beleibt sind, und in einigen Tagen sich in die Cocone einspinnen werden.

Täglich beobachtete ich die Würmchen: hier sah ich ihre grosse Unbehülflichkeit. Fütterte man sie nur etwas mehr wie sonst; so konnten sie sich nicht wohl durch die auf sie gelegten Blätter durcharbeiten; mehrere kamen daher durch die Last, die sie drückte, um. War man mit der Fütterung sparsam, und fütterte dagegen andere etwas entferntere ordentlich; so waren ihre hungrigen Nachbarn nicht so behülflich, sie zu besuchen: als sie dann grösser wurden, ich sie auf grössere Räume

Digitized by Google

auszubreiten bemüssiget war, und daher, freylich schon bey anhaltend warmer Witterung, vom Tische wegnehmen mußte, und ich die Probe öfters wiederholte; verließen nur sehr wenige ihren beschränkten Raum, und suchten Nahrung bey ihren wohlbestellten Nachbarn: ein Zeichen, daß die Befriedigung des ersten Instinkts, der doch allen Thieren am meisten angebohren ist, bey diesem hülflosen Geschöpfe fast ganz erstickt wird, wenn sichs nur um eine Bewegung von $\frac{1}{2}$ Schuh Länge handelt. Einige Stunden ließ ich sie ohne Nahrung auf leeren Papieren: sie bewegten sich, richteten die Köpfe in die Höhe, und doch waren, wie gesagt, nur sehr wenige so behülflich, ihren Platz zu verlassen. Selbst itzt, da sie schon fast ganz erwachsen sind, wissen sie sich nicht zu helfen.

Da diese Seidenwürmer schon abgehärteter sind, als die sonst im Zimmer gepflegt werdenden, „mehreren wirklich hier in der größten Kälte ihre Seidenraupen ganz zu Grunde gingen;" so werde ich sie zur Erzielung des Samens verwenden, und im künftigen Frühjahre mit einem Theile die Probe im Freyen, mit der andern Hälfte aber, jedoch weit kühner, im ganz offenen Zimmer auf Gesträuchen, und auf Blättern in Papieren Lagen machen, und ich werde gern auch Anderen Samen mittheilen. Es ist möglich, daß durch die Angewöhnung auf gröbere Behandlung und Aussetzung der herrschenden Temperatur im Zimmer nach und nach die Probe im Freyen glücklich ausfallen könnte: jetzt, wo man sie schon so sehr verzärtelt, und ihre Natur umgewandelt hat, scheint mir noch immer die Probe im Freyen sehr bedenklich zu seyn. Uebrigens muß ich anführen, „daß selbst im Zimmer die Ameisen ihre grossen Feinde bleiben; sie wußten sich einen Eingang ins Zimmer zu verschaffen, tödteten und verschleppten viele, und in Jeschelniza haben sie dem Herrn Fähnrich Andrey

alle Seidenwürmer, in einem Loth bestehend, nach und nach ganz vertilget; er konnte ihrer nirgends los werden." Wie die Seidenwürmer grösser wurden, verlohren sich auch die Ameisen.

Mehadia den 7. July 1812.

Sambson, Oekonomie-Unterlieutenant.

Die Witterung des Jahres 1812 war bey uns so außerordentlich unfreundlich, daß es alte Männer nicht so arg denken. Im ersten Frühjahre wechselte Thauwetter mit starker Kälte plötzlich ab. Noch zu Ende May hielten täglich Reife und Fröste mehrere Tage nach einander, selbst während des Tages an. Kaum trat durch ein paar Tage warme Witterung ein: so folgten darauf starke Gewitter mit Gußregen, welche von Schauer, von anhaltendem Regen mit Kälte begleitet waren. Noch zu Ende May hatte der Reif, an vielen Orten, die Blätter der empfindlicheren Bäume, wie die Nüsse und Maulbeere, ganz, und von den härteren Gattungen doch zum Theil verbrannt. Mitten im Sommer heitzten die Menschen sich ein, und vermieden das Freye. Zur Schnittszeit herrschet gewöhnlich die größte Hitze: in jenem Jahre mußten die Schnitter gut bekleidet, und mit Handschuhen arbeiten, um durch das Erstarren der Glieder nicht aufgehalten zu werden. So ging es den ganzen Sommer, bis in den Winter. Verschiedene Gattungen Früchte erlangten die Zeitigung nicht; worunter die Trauben genannt zu werden verdienen, deren Wein dämahls für ungesund, für ungenusbar gehalten wurde, und um einen Unwerth keine Abnehmer finden konnte. Ganze Schafheerden, obschon an unser Klima von jeher gewohnt, und mit Wolle gut bekleidet, fanden in der anhaltenden Näsſe und Kälte, und durch die daher rührende ungesunde

Nahrung den Tod. Unter Menschen und Thieren herrschte eine ungewöhnliche Sterblichkeit. Gewiß sind in vielen Orten ganze Zuchten zahmer Seidenwürmer in den Zimmern ausgestorben. Der Bericht von Mehadia dd° 7ten July 1812 enthält es ausdrücklich, daß daselbst mehreren Seidenbauern ihre Raupen in der größten Kälte im Zimmer ganz zu Grund gegangen sind: obschon denselben, ohne Zweifel, wie gewöhnlich, eingeheitzet worden ist. Es ist also nicht zu wundern, wenn in einem so ganz außerordentlich ungünstigen Jahre die verzärtelten Seidenraupen im Freyen nicht aushalten konnten. Es ist vielmehr zu wundern, wie der Herr Oekonomie-Lieutenant Sambson in einem, Tag und Nacht offenen, und bey der größten Kälte ungeheitzten Zimmer dennoch diese zärtlichen Insekten durch alle Verwandlungen glücklich durchbrachte, und sogar im Stande war, andern, gewöhnlichen Seidenbauern Samen mitzutheilen, um ihrer zerstörten Zimmerzucht wieder aufzuhelfen: es ist vielmehr zu wundern, wie diese Schwächlinge alle diese grossen Unbilden der Witterung so standhaft ausgehalten haben; und zu Terregova sicher ein dauerhaftes Geschlecht erzeugt hätten, wenn sie nicht von einer herumirrenden Schar Wespen wären angefallen worden. Dieses Jahr, und die in demselben nicht ganz gelungenen Versuche können uns daher als Beweis wider die Möglichkeit unsers Unternehmens nicht entgegengesetzet werden.

Auf der Slavonischen Gränze scheinen im Jahre 1812 keine weitern Versuche unternommen worden zu seyn. Wir haben zwar dieses zu bedauern Ursache: weil im Jahre 1811 gerade in diesem Lande die meiste Seide im Freyen erzeuget worden ist; und weil hier zu Gollubinze, zu Mitrovitz und zu Josephsdorf Samen im Freyen überwintert worden war: Aber wir dürfen nicht vergessen, daß in jenem Jahre die Aufmerksam-

keit der sämmtlichen k. k. Gränzregimenter auf einen viel wichtigeren Gegenstand nothwendig hingerichtet seyn mußte. In jenem Jahre begann der Krieg, welcher den grossen Völkerkampf zur Reife brachte, der die uns, durch frühere unglückliche Kriege, entrissenen Erblande wieder mit dem theuern Vaterlande vereiniget, und die ganze Welt mit der Hoffnung eines dauerhaften Friedens erfüllet hat. Nun, nachdem der Heldenmuth, und alle die erhabenen Regenten-Tugenden, welche unsern geliebten Kaiser auszeichnen; die unwandelbare Treue, und ausharrenden Anstrengungen der Völker, und die Tapferkeit der Heere den Frieden errungen haben: nun ist die Zeit gekommen, die vereinte Kraft der Erhöhung der Kultur, der Vermehrung der Produktion aller Art zu widmen, um alles Unheil des Krieges auch in seinen Folgen für immer zu verwischen, die wahren Reichthümer des Landes, den öffentlichen Wohlstand, und die Glückseligkeit der Völker dauerhaft zu dem höchsten Flor zu bringen, und darin zu erhalten.

Wenn wir alle Urkunden, welche ich hier zur öffentlichen Kenntniß gebracht habe, aufmerksam durchgelesen, und miteinander verglichen haben; so ergeben sich daraus nachstehende Folgerungen:

1. Der Versuch im löbl. Gradiskaner-Regimente war am wenigsten gelungen. Hier war der erste Versuch zu Neugradiska, mit dem ganz unvorbereiteten Samen, am 30. April 1811 zu früh angefangen; die Witterung war gar zu ungünstig; und die auf die Bäume ausgestellten Raupen scheinen den Keim einer Krankheit schon aus dem Zimmer mitgebracht zu haben: denn sie hatten alle wenig Eßlust, blieben darum kleiner, und waren gegen den Kopf zu dicker, als die gesunden Raupen. Es ist also nicht zu wundern, wenn diese kränklichen Geschöpfe, bey der besonders ungünstigen Witterung, nicht bis zur vollkommenen Ausbildung gelangen konn-

Digitized by Google

ten. Sie würden wahrscheinlich auch im Zimmer das Einspinnen nicht erreichet haben.

2. Der erste Versuch zu Terregova im Jahre 1811 hat zwar auch keine vollkommen ausgebildete Insekten geliefert. Das Klima daselbst ist, der Nähe der Alpen wegen, im Frühjahre sehr rauh. In solchen Gebirgsgegenden ist die Acclimatisirung eines so lange verzärtelten, und noch dazu im Zimmer ausgebrüteten Geschöpfes allerdings mit mehr Schwierigkeiten verbunden. Indessen hat der daselbst im Jahre 1812 in einer ungewöhnlich ungünstigen Witterung erneuerte Versuch sehr laut dafür gezeigt, daß das Klima auch dort dem Seidenbau im Freyen nicht entgegen seye. Denn die Würmer, welche von den Wespen geraubet wurden, waren nicht dem Klima untergelegen. Der Herr Oekonomie-Lieutenant Heßhaimer hat darum seine, das Jahr zuvor wider die Möglichkeit der Acclimatisirung der Seidenraupen in seiner Relation geäußerte Meinung, durch die Erfahrung berichtiget, zurückgenommen. Er suchet den Grund des auffallenden Unterschiedes zwischen diesen beyden Versuchen in der Art der Samenausbrütung. Das kalte und späte Frühjahr 1812 hatte die Eyer, ohne menschliches Zuthun, für eine härtere Lebensart vorbereitet. Die Ausbrütung derselben im Freyen hatte diese Vorbereitung fortgesetzet. Wie hierinfalls die Natur zu Werke gehet, ist uns ein Geheimniß; aber die Erfahrung lehret es auch an unserm zahmen Fliegelviehe. Aus den Hühnereyern, im Freyen gelegt und ausgebrütet, sind die Jungen dauerhafter, und unterliegen seltener den Unbilden der Witterung, als jene, welche im Zimmer das Tageslicht erblicket haben.

Beyde Versuche zu Terregova haben sehr interessante Resultate geliefert, auf welche ich später zu reden kommen werde. Außerdem haben

3. bey dem löbl. wallachisch-illyrischen Gränzregi-

mente die Seidenlarven alle Verwandlungen glücklich durchgegangen, und sich eingesponnen. Erst die eingesponnenen Puppen sind von dem vielen Regen zu Grund gegangen. Auch im Zimmer ersticken nicht wenige Puppen, und es gehen daraus die Schmetterlinge nicht mehr hervor. Wäre die Seidenraupenzucht im Freyen einmahl allgemein; so würde durch ein solches Ereigniß weder die Nachzucht, noch der Ertrag an Seide leiden. Die Zerstörungen durch Regen sind nicht allgemein. Die Galeten geben die Seide, wenn auch die Puppe darin umgekommen ist. Man tödtet sie ohnehin im Zimmer, und läßt nur die nöthige Anzahl Insekten zur Nachzucht aus den Cocons herausgehen: weil die durchgebissenen Galeten, wegen des dadurch unterbrochenen Seidenfadens, eine geringere Sorte Seide liefern. Die Galeten sind ja schon die Frucht, wegen welcher der Seidenbau betrieben wird.

Bey dem löbl. Deutsch-banatischen, Brooder und Peterwardeiner Regimente, und bey dem Tschaikisten Bataillon sind die Seideninsekten vollkommen ausgebildet worden. Das löbl. Tschaikisten Bataillon zählte von einem Quintel Samen 17 vollkommen eingesponnene Raupen, und erklärte zugleich, daß deren wahrscheinlich noch eine größere Anzahl auf den hohen Bäumen im dicken Laube unbemerkt ihre Verwandlung in Schmetterlinge abwarteten. In dem löbl. Brooder Regimente war zu Winkowize nur $\frac{1}{4}$ Loth Samen zu dem Versuche verwendet worden. 84 Raupen waren davon vollkommen ausgebildete Papillione geworden, und hatten sich begattet: Die Weibchen hatten bey $\frac{1}{4}$ Loth, also viermahl mehr Eyer gelegt, als aufgewendet worden war, und dieser Samen ist recht gut gewesen: Die Raupen haben sich die ganze Zeit ihres Lebens hindurch sehr wohl befunden. Das löbl. Peterwardeiner Regiment hatte zu Mitrowitz von 535

ausgesetzten Raupen 20, zu Alt-Banowe von 200 Raupen 29, zu Gollubinze von 140 Raupen 46, und zu Morovich von 600 Larven 243 männliche und weibliche Schmetterlinge erhalten, welche sich gepaaret, und eine bedeutende Menge Eyer geleget haben.

4. Die Witterung des Jahres 1811 war diesen Versuchen nicht besonders günstig. Wie es alle Berichte bewähren; so wechselten im Frühjahre Trockene und anhaltende Regen, grosse Hitze mit plötzlicher Kälte und Reifen, Blitz, Donner und Hagel oft mitsammen ab. Dadurch wurden auch die wilden Insekten sehr vermindert, und ein reiches Wein- und Obstjahr erfreute die Landwirthe. Selbst im Zimmer gehen von anhaltender Nässe und Kälte, von Blitz und Ungewitter viele geschützte Seidenraupen zu Grund: es ist also gar nicht zu wundern, wenn ein Theil der, ohne allem Schutze ins Freye gesetzten Raupen diesen Unbilden der Witterung untergelegen sind.

Der Sommer, und der Herbst des Jahres 1811 waren sehr heiß und trocken. Die ungewöhnliche Hitze des Oktobers erinnerte uns an den August zurück. Die wilden Insekten, welche das Frühjahr ausgehalten, hatten sich wieder sehr vermehret, und wir waren darum um unsere Obstbäume, um unsere Feld- und Gartenfrüchte besorgt. Die anhaltend trockene Hitze befreyte uns auch von dieser Sorge. Von den Raupeneyern, welche das künftige Insekt über Winter, und bis in das folgende Frühjahr einschliessen und bewahren sollten, wurden viele noch im Herbste lebendig, und fanden in den Herbstreifen und Fröſten, oder als Beute ihrer Feinde den Tod. Auch ein Theil der Seidenraupeneyer ließ die Larven voreilig auskriechen: diese gingen verlohren. Dieß war nur bey dem ersten Versuche ein empfindlicher Verlust. Wären aber einmahl die Seidenraupen im Freyen acclimatisiret; so können sie durch

Digitized by Google

solche, ohnehin fast niemahls über ein ganzes Land verbreitete elementarische Zufälle wohl für ein Jahr vermindert, aber nicht mehr ausgerottet werden: so wenig dadurch eine andere Insektenart ausgerottet wurde. Immer erhält eine grosse Anzahl davon das Leben; und diese vermehren in Kurzem ihr Geschlecht wieder zum Erstaunen. Auch die im Freyen gelegten Seidenwurmeyer sind zum Theile über Winter unversehrt geblieben. Der wilde Seidenbau würde in guten Jahren so viel Seide einbringen, daß wir ein minder ergiebiges Jahr schon ertragen könnten. Und vielleicht ließe sich selbst diese Erfahrung zu unserm Vortheile benützen. Der Zeitraum von dem ersten Auskriechen der Raupen, bis sie selbst Eyer legen, ist nicht immer und überall gleich. Zu Josephsdorf hatten die Larven am 12. May im Freyen auszukriechen, und am 10. Juny sich einzuspinnen angefangen: dazu hatten sie also 30 Tage gelebt. Zu Winkowize war der Samen am 5. May im Zimmer ausgefallen, und das Einspinnen fing, 37 Tage darnach, am 11. Juny an: Vielleicht erfolgte hier das Verpuppen um einige Tage später; weil die Raupen schon eine Zeit im Zimmer gelebet hatten. Am 4. July hatten aber auch hier schon alle Papillione ihre Eyer ausgelegt. Binnen 50 bis 60 Tagen, in warmen Gegenden, und bey günstiger Witterung noch früher, sind alle Epochen des Seidenraupenlebens durchgegangen, die Seide erzugt, und frische Eyer im Vorrathe. Von denen Anfangs May entstandenen Larven erfolget dieses zu Ende Juny, oder in den ersten Tagen des July, wenn wir die größte Hitze haben. Auf der Schattenseite sind schon bey den ersten Versuchen die Eyer nicht mehr lebendig geworden: diese bleiben also für das folgende Jahr. Die Eyer, welche der Sonnenwärme ausgesetzet sind, lassen in dieser Zeit die Jungen binnen wenig Tagen auskriechen. Wir wissen, daß gegen Ende Juny unsere Bäume neue

Digitized by Google

Blätter hervorbringen. Der Maulbeerbaum treibt etwas ſpäter als manche andere einheimiſche Gehölze. Zu Anfang des July iſt er aber auch ſchon im zweyten Saftriebe. Jetzt finden die neuen Larven wieder junges Laub zur Nahrung, und eine beſtändigere warme Zeit: ſie werden alle ihre Verwandlungen geſchwinder durchgehen. Gegen Ende Auguſt können alſo ſchon wieder neue Galeten, und neue Eyer erzeugt ſeyn, welche nach dieſer Zeit in dieſem Jahre nicht mehr lebendig werden. Die im Jahre 1811 im Sommer voreilig ausgekrochenen Larven hat nicht die Nahrung getödtet; ſondern ihre geringe, nicht mehr geachtete Anzahl iſt wahrſcheinlicher von ihren Feinden vertilget worden. Setzet man alſo die Aufſicht auch auf die zweyte dießjährige Generation fort; ſo wird es ſelbſt bey uns, und vorzüglich in den wärmeren Ländern möglich werden, in einem Jahre zwey Seidenerndten einzuſammeln, in ſo weit dieß mit der Erhaltung der Maulbeerbäume zu vereinbaren ſeyn wird.

5. Die Seide, welche die freyen Raupen erzeugten, war in der Güte und Brauchbarkeit von jener im Zimmer nicht verſchieden: ſonſt würde dieſer Unterſchied in den Berichten gerüget worden ſeyn. Zu Alt-Banove fand man die Galeten weit kleiner, als von den im Hauſe genährten Raupen. Dieß mag wohl nur daher kommen; weil dort die Raupen ſchon zu alt waren, als ſie aus dem Zimmer ins Freye gebracht wurden. Dieſe groſſe Veränderung bey ihrem weit vorgerückten Alter mußte ihnen ſehr empfindlich ſeyn, und auf ein paar Tage in ihrer Ernährung eine Stockung veranlaſſen, welche in dieſer Epoche, bey dem kurzen Raupenleben, auf die Seidenerzeugung einen groſſen Einfluß hatte. Ungehindert die Witterung vom 27. May bis 1. Juny immer ſchön geweſen iſt; ſo wurde das Wachſen der Würmer erſt am letzten Tage wieder ſichtbar.

Digitized by Google

Das löbl. Deutschbanatische Regiment bemerkte nur, daß die Galeten etwas kleiner, und weniger seidenhältig gewesen sind. Anderwärts wurde gar kein Unterschied wahrgenommen. Vielmehr, im Peterwardeiner Regimentsbezirke zu Morovich wurden von den eingesponnenen 243 Raupen eben so viel „der schönsten" Galeten eingeerndtet, welche alle die Frucht eines einzigen Maulbeerbaumes gewesen sind, den sie nicht einmahl ganz brauchten: weil dieser Umstand sonst im Berichte berühret worden wäre. Das Produkt des wilden Seidenbaues ist daher vollkommen, und eben so, wie von den Zimmerraupen brauchbar. Wir sehen dieß auch im Zimmer: je gesünder die Raupen sind, je lieber sie fressen; desto mehr, bessere und schönere Seide spinnen sie. Die bisherigen Erfahrungen haben gelehret, daß die Seidenwürmer im Freyem sich gut nährten, gesünder und gröſſer gewesen sind, als die im Zimmer von gleichem Alter: also werden sie, einmahl an die freye Lebensart gewöhnt, im Freyen gröſſere und schönere Galeten spinnen. Und wären auch die freyen Galeten etwas kleiner; so werden sie um so viel häufiger gefunden, und wohlfeiler erworben werden.

6. Die ersten Versuche haben auch schon einigen Aufschluß über die Zeit, über die Art, und über das Alter gegeben, bis zu welchem die Seidenraupen, die Uebersetzung aus dem Zimmer in das Freye vertragen. Der unvorbereitete Samen, noch im April, oder in den ersten Tagen des Mays ins Freye gesetzet, ging zum Theil zu Grund, und zum Theil wurden die Würmer erst nach 10 und 12 Tagen lebendig. Das zu frühe Ausstellen des Samens ist daher nicht anzurathen. Der Mensch kann die Eyer nicht, wie die acclimatisirten Insekten, auf dem Baume so befestigen, daß sie von Regen und Winden nicht weggetragen, von der Sonne nicht voreilig gewecket werden: sie bleiben ohne

Digitized by Google

Nutzen um einige Tage den Unbilden der Witterung, und ihrer Feinde ausgesetzet, denen sie in diesem Zustande gar nicht ausweichen können. Die Eyer sollen nicht eher ins Freye gebracht werden, bis die ersten Blätter des Maulbeerbaumes entwickelt, keine Nachtfröste und Reife mehr gewöhnlich sind; ein Zeitpunkt, der nach Verschiedenheit des Lokalklimas bald früher, bald später eintritt. Bey den ersten Versuchen, und mit ganz unvorbereitetem Samen lieber etwas später als zu früh. Weswegen die Eyer an einem kühlen und trockenen Orte aufbewahret, und dadurch ihre Entwicklung verzögert werden soll. Auch ist es rathsam, zu verschiedenen Zeiten 2 oder 3 Aussätze zu machen, um doch mit einem Theile davon glücklich zu seyn.

Der Samen soll nicht der freyen Mittags-Sonne ausgesetzet werden: er ist so auf den Baum zu bringen, daß er durch den Baum, und desselben Aeste, oder durch eine andere Schützung vor den heissen Strahlen der Mittags-Sonne gedecket seye. Zu Winkowize ist der, in offenen Skarnitzen auf dem Baume ausgesetzte Samen durch die starke Sonne zu Grund gegangen. Das Papier in der Form der Skarnitze half die zerstörende Hitze vermehren. Das löbl. Deutschbanatische Regiment hatte mit gutem Erfolge die Wurmeyer in einer bedeckten Schachtel auf die Bäume gestellt. Der Deckel wurde von der Schachtel abgenommen, sobald die Raupen auszukriechen anfingen, und einige der nächsten Baumäste in die Schachtel hineingebogen, mittelst welchen die kleinen Larven sich in allen Richtungen auf den Bäumen ausbreiteten. Durch den Deckel der Schachtel war der Wurmsamen gegen die heissen Sonnenstrahlen, gegen plötzliche Witterungsabänderungen, und gegen seine Feinde verwahret. Damit aber die Eyer nicht ersticken, ist es rathsam, die Schachtel auf einer Seite mit ein paar

Digitized by Google

aufwärts gehenden Löcheln zu versehen, über welche der Regen abgleitet, ohne hineinzudringen.

Das löbl. Tschaikisten Bataillon hatte den Samen am 5. May 1811 in einer offenen Schachtel zwischen die Aeste auf den Baum gebunden, und sie so der freyen Witterung ohne Nachtheil ausgesetzt. Wahrscheinlich machten die Aeste in den Mittagsstunden einigen Schatten. Und die Vorbereitung des Samens, welche in diesem Bataillon beobachtet wurde, hatte denselben schon für seine Bestimmung etwas abgehärtet.

Die Vorbereitung des Samens ist sehr zu empfehlen: die gute Wirkung davon hat sich bey den braven Tschaikisten, und auch anderwärts im Jahre 1812 bewähret. Das Ausbrüten des Samens im Freyen ist im Jahre 1812 im Banate allgemein, und überall mit gutem Erfolge versuchet worden.

Die Erfahrung lehret die jungen Raupen bald, wo sie ihre Nahrung finden, und wie sie dieselbe suchen sollen: aber gleich nach ihrem Auskriechen aus den Zimmereyern muß man den ersten, im Freyen zur Welt gekommenen Larven behülflich seyn, ihre erste freye Nahrung zu erreichen: wie es das löbl. Deutschbanatische Regiment, und das Tschaikisten Bataillon gethan haben: sie sind dieß aus den Zimmern gewohnt, wo die meisten eher erhungern, als daß sie eine Nahrung suchen sollten, die nur in einer kleinen Entfernung von ihnen im Zimmer zu finden ist. Zu Morovich, wo man den jungen Larven auf die Aeste zu kömmen nicht behülflich war, konnten sie die Baumäste nicht erreichen: oder vielmehr, sie wußten nicht, daß dort ihre Nahrung zu suchen wäre: sie gingen daher zu Grund, ohne daß sie das, im Zimmer gewöhnliche Laubaufstreuen hätte retten können.

Die im Zimmer ausgebrüteten Seidenraupen wurden im löbl. Gradiskaner, im Wallachisch-Illyrischen

Gränz-Regimente, auch zu Terregova unmittelbar nach dem Auskriechen mit gutem Erfolge auf die Maulbeerbäume gebracht: sie haben sich sogleich über den Baum verbreitet, und freudig zu fressen begonnen. Zu Winkowize waren die erst ausgefallenen Würmer auch gleich auf die Bäume gelegt, aber von dem in der Nacht entstandenen Winde fortgetragen worden. Dieß beweiset nur, daß man zum Aussetzen der jungen Raupen eine Windstille Zeit wählen müsse: denn, wie es das Winkowizer Journal bewähret; so lernten nach einigen Tagen die Würmer schon sich auf den Bäumen besser anhalten. Auch soll das Aussetzen der neuen Larven nicht während einer heissen Sonne geschehen. Zu Terregova hatte man dazu sehr nützlich einen warmen Tag ohne Sonnenschein gewählet; die Seidenwürmchen befanden sich dabey sehr wohl, und frassen schon am ersten Tage recht hastig: sie verkrochen sich aber vor den heissen Sonnenstrahlen des folgenden Tages. Man wähle die zeitlichen Vormittagsstunden, wenn das Laub nicht mehr bethauet ist, oder bey einer anzuhoffenden warmen Nacht die Nachmittagsstunden zum Aussetzen der im Zimmer ausgebrüteten Raupen.

Im Brooder Regimente wurden am 13. May 1811 die schon am 5. jenes Monaths ausgefallenen, 8 Tage im Zimmer gefütterten Raupen, nachdem sie schon den ersten Schlaf im Zimmer vollendet hatten, bey schönem Wetter in das Freye gebracht. Obgleich schon der folgende 14. May windig und regnerisch gewesen ist; so haben die Raupen davon doch nichts gelitten: sie haben ihre weitern Verwandlungen glücklich überstanden. 84 davon haben sich eingesponnen, zur rechten Zeit ausgebissen, sich begattet und befruchtete Eyer gelegt. Mit dem nämlichen glücklichen Erfolge sind zu Mitrowitz 535 schon 2 Wochen alte, und zu Morovich 600 Stück zwölftägige Zimmerraupen ins Freye übersetzet worden.

Digitized by Google

In diesem Alter hatten sie die erste Häutung auch schon im Zimmer überstanden. Die zu Mitrowitz gingen gleich den nämlichen Tag auf Nahrung aus: Gewitter und Hagel ließen nur 20 Raupen übrig, welche sich eingesponnen, und Eyer gelegt haben. Die zu Morovich suchten am folgenden Tage ihre Nahrung: ein Theil davon wurde seinen Feinden zur Beute; die übrig gebliebenen 243 Larven haben sich alle zwischen Gabelästen eingesponnen, und eben so viel der schönsten Galeten hervorgebracht, aus welchen die Schmetterlinge hervorgekommen sind, und sich begattet haben. Nach dem ersten Schlafe vertragen die Raupen die Veränderung ihrer Lebensart aus dem Zimmer ins Freye also noch sehr gut.

Die zu Gollubinze am 28. May 1811 aus dem Zimmer ins Freye gebrachten 140 Seidenwürmer fingen schon am 6. Juny darauf an sich einzuspinnen. Das nämliche erfolgte an dem nämlichen Tage mit denen zu Alt-Banova am 27. May ausgesetzten Raupen. Von dem Aussetzen bis zum Einspinnen waren nur 11 Tage dazwischen. Diese Raupen hatten also den zweyten Schlaf schon gewiß überstanden, obschon davon in dem Berichte keine Meldung geschieht: sie mußten dem dritten Schlafe wenigstens schon sehr nahe seyn. Und dennoch haben auch diese Geschöpfe in die freye Lebensart sich noch gefüget.

Zu Terregova hat man noch Zimmer-Seidenwürmer ins Freye getragen, als sie schon die Länge eines Kinderfingers erreichet hatten. Obgleich dieser Versuch mehrmahl wiederhohlet wurde; so haben diese Raupen es nicht einmahl mehr versucht, sich auf den Bäumen festzuhalten. Nach ihrer Grösse zu urtheilen, sind diese Raupen damals schon ihrer letzten Verwandlung, und dem Einspinnen nahe gewesen. Ihr Instinkt war bereits durch das unthätige Zimmerleben, und durch die Zimmerluft abgestumpft, und ihr Körper so geschwächt,

Digitized by Google

daß der Eindruck der freyen Luft sie betäubte, und in kurzer Zeit tödtete.

Die im Freyen aufgewachsenen Raupen hatten einen viel festeren Körperbau. Beym Tschaikisten Bataillon wurden von den Würmern, welche von Zeit zu Zeit von den Bäumen herabfielen, einige in das Zimmer getragen, in der lobenswerthen Absicht, sie mit den Zimmerraupen zu vergleichen. So groß die Veränderung der Luft gewesen ist; und obgleich der Fall ihnen Schaden gethan hatte: so haben sie hier doch einige Tage ausgehalten. Und wie es der Bericht des löbl. Deutschbanatischen Regimentes vom Jahr 1812 bezeuget, zu Grebenaz hatten die durch Sturmwinde von dem Baume herabgeworfenen, zum Einspinnen schon geeigneten Würmer, welche der dortige Herr Oberlieutenant Janosch ins Zimmer trug, sich hier wieder erhohlet, und Galeten gesponnen, welche natürlich von Thieren, die der Fall erschüttert hatte, etwas kleiner bleiben mußten.

Das Resultat aus allen diesen Beobachtungen ist, daß man die Seidenraupen bey guter Witterung auch noch nach dem ersten und zweyten Schlafe ins Freye bringen, und sich selbst überlassen könne. Ob dieß nach der dritten Häutung noch rathsam seye, müssen neue Versuche lehren. Diese Erfahrung ist sehr wichtig für den Seidenbau in den Zimmern, welcher dadurch sehr vereinfacht, erweitert, und nutzbringender gemacht werden kann: wie ich später zeigen werde. Sie verdienet durch wiederhohlte Versuche ausser Zweifel gesetzet zu werden.

7. Die freyen Seidenraupen haben ihre stärkere Leibesbeschaffenheit auch durch ihre Ausdauer in allen Witterungs-Abwechslungen bewiesen. Die im Zimmer auferzogenen Raupen sind an eine immer gleiche Temperatur gewohnt: darum pfleget man ihnen, bey einfallen-

der Kälte, einzuheitzen. Zu viel Wärme ist ihnen auch schädlich. Plötzliche Abänderung der Wärme mit der Kälte, anhaltende Nässe und Kühle tödten auch im Zimmer viele Tausend Raupen; und die Eigenthümer besorgen für das Leben ihrer Thiere, wenn Sturmwinde, Donner und Blitz die Natur im Freyen erschüttern: sie eilen die Fensterladen zu schließen, oder ihre Raupen zu bedecken, um, während es blitzet, eine erkünstelte Finsterniß hervorzubringen. Nasses oder bethautes Laub bringet den Zimmerraupen Krankheiten, und den Tod. Der meisten dieser Sorgen entheben uns die im Freyen lebenden Seidenwürmer. Diese haben plötzliche Abwechslungen der schwülen Tage mit kühlen und regnerischen Nächten: sie haben anhaltenden Regen, Kälte und Reife, Sturmwind, Blitz und Donner, Gußregen und Hagel, selbst in dem ungewöhnlich rauhen 1812er Jahre glücklich überstanden; und von Krankheiten, welche im Zimmer häufig eintretten, hat sich nirgends eine Spur gezeiget. Beym Tschaikisten Bataillon fingen am 12. May, während eines sehr warmen Tages, die Würmer an, häufig auszukriechen: gleich in der ersten Nacht ihres Daseyns wurden sie, wie zuvor ihre Eyer, ohne dem mindesten Nachtheil von einem Regen heimgesucht: sie krochen am 13. May auf den Baum, und verbreiteten sich über die Aeste, ungeachtet der Tag windig gewesen ist. Auch der in der Nacht darauf gefallene starke Thau hat ihnen keinen Schaden gebracht. Wenn in dem löbl. k. k. wallachisch-illyrischen Regimente bey einigen Compagnien die jungen Raupen durch Platzregen von den Bäumen herabgewaschen wurden; so waren daran nur die noch nicht genug entwickelten Naturgaben dieser Raupen schuld. In andern Regimentern lehrte der Instinkt sie schon die Plätze aufsuchen, wo sie vor dem Gußregen gesichert waren: und im Jahre 1812 konnte zu Terregova weder Sturm noch

Digitized by Google

Gußregen sie vom Baume mehr herabbringen. Die Erfahrung wird sie auch lehren, dem Hagel zu entgehen. Daß aber jene Raupen, welche der Schauer traf, davon getödtet wurden, ist gar nicht zu wundern: er tödtet wohl grössere und stärkere Thiere, und es reissen plötzliche Gußregen mehrere derselben mit fort, ohne darum einem Geschlechte grossen Abbruch zu thun.

Alle Versuche haben es bewähret, daß das Geschlecht der Seidenraupen von einer viel härteren Natur seye; daß es von Natur aus viel weniger empfindlich gegen die gewöhnliche Abwechslung der Witterung ist, als man bisher allgemein glaubte. Die Meinung, daß der Seidenwurm durchaus keine Näße, keine kühle Witterung ertragen könne, ist durch die Erfahrung widerlegt: eine Erfahrung, welche zu einer viel einfacheren, und dennoch den Thieren angemessenern Behandlung im Zimmer die Veranlassung werden kann.

8. Es drohen zwar dem Seidenbaue im Freyen auch Gefahren; darunter wurden das Vermindern der Raupen durch ihre Feinde, und das Herabfallen derselben von den Bäumen vorzüglich genannt.

Die Seidenraupen vermehren sich ausserordentlich: ein weiblicher Schmetterling leget mehrere Hundert Eyer; also mehr als andere Insektenarten. Die Erfahrung lehret es uns, daß die eifrigsten Bemühungen der Menschen, das Abnehmen des Wurmsamens im Winter, das Abraupen im Frühjahre, Sommer und Herbste, der Fraß der Vögel und anderer ihrer Feinde, und selbst sehr ungünstige Witterungs-Veränderungen, unsere Obstbäume, unsere Feld- und Gartenfrüchte vor den Verheerungen der Insekten oft nicht genug schützen können. Das nämliche wird auch bey den acclimatisirten, durch die Menschen immer geschützten Seidenraupen erfolgen, welche, einmahl einheimisch gemacht, nicht mehr ganz werden ausgerottet werden können. Die Erfahrung wird

ſie mit ihren Feinden, mit allen Gefahren ihrer Lebensart bekannt machen; ihr Inſtinkt wird ſie lehren, wie ſie denſelben ausweichen und entgehen, und wie ſie ſich in denſelben benehmen ſollen. Dieß ſehen wir ja an allen andern Inſekten, an allen wilden Thieren. Dann erhalten, nach den unendlich weiſen Geſetzen der Natur, die Feinde und die Gefahren, welche einen Theil vernichten, das Gleichgewicht zwiſchen ihrer Anzahl, zwiſchen ihrer Nahrung und der Nahrung, welche andern Geſchöpfen beſtimmt iſt.

Indeſſen, ſo lange der freye Seidenbau nur noch Verſuch iſt; ſo lange iſt es ſehr wichtig dieſen Gefahren zu entgehen: denn einige Hundert Raupen, die man dem Verſuche widmet, ſind bald vertilget. Der Schaden beſtehet dann nicht bloß in den verlohrnen Thieren; er beſtehet hauptſächlich in dem beſtärkten Vorurtheile, daß die Seidenraupen im Freyen durchaus nicht fortkommen.

Schon die erſten Verſuche haben uns mit einigen Feinden der Seidenraupen bekannt gemacht: wir haben die Sperlinge und Starren, die Mäuſe, die Ameiſen, Gelſen (Mücken), Weſpen, Spinnen, und andere ſtechende Inſekten darunter nennen gehöret.

Unter den Vögeln ſind wohl alle jene Arten die Feinde unſerer Raupen, welche ſich von Inſekten überhaupt zu nähren gewohnt ſind, und denſelben darum in allen Epochen ihres Lebens nachſtreben, auch ihre Eyer begierig zum Fraſſe aufſuchen. Der Seltenheit wegen werden ſie, wie die übrigen Feinde, anfänglich den Seidenraupen vorzüglich nachſtellen. Dieſe Vögel ſind nicht überall in gleicher Anzahl vorhanden. Die Sperlinge, welche als die gefährlichſten und verwegenſten Feinde geſchildert werden, halten ſich am häufigſten in der Nähe der menſchlichen Wohnungen auf, wo ſie ſich mehr mit dem Diebſtahl unſerer Vorräthe, als von wil-

Digitized by Google

den Insekten nähren. Wo es thunlich ist, soll man also die ersten Versuche etwas entfernter von den Ortschaften anstellen, Strohmännchen, Klappern und andere drohende Vorrichtungen, welche der Wind beweget, zur Verscheuchung der Vögel auf den Bäumen anbringen, und zuweilen eine Anzahl derselben erlegen. Sollten diese Mittel auch in der Länge die Vögel nicht mehr abschrecken, welche die Gegend bewohnen, und die Wirkung aller Vorkehrungen auszukundschaften nicht unterlassen; so werden dadurch doch die vorbeyziehenden Vögel abgehalten. Ein Netz, über den Baum gespannet, hat auf den k. k. Militairgränzen viele Raupen vor den Vögeln beschützet. Wo man die Weinhecken an den Häusern zur Zeit, wenn die Trauben reifen, zum Schutze wider die Vögel mit Netzen überziehet, dort können die nämlichen Netze zum Schutze der Seidenraupen verwendet werden, deren Schicksal lange vor der Traubenreife entschieden ist.

Die Mäuse und Ratten stellen auch in den Zimmern den Seidenwürmern nach: man darf sie daher im Freyen nicht aus den Augen lassen, und sie vertilgen, wo sie sich zeigen. Der Herr Oekonomie-Lieutenant Heßhaimer hat zu Terregova im Jahr 1812 mit gutem Erfolge den Stamm des Maulbeerbaumes unterhalb des Theerringes mit Scherben von gut glassirten Geschirren umgebunden, und dadurch das Hinaufklettern der Mäuse und Ratten verhindert: die Bänder, welche die Scherben halten, müssen natürlich so weit auseinander angebracht seyn, daß die Thiere sie nicht als eine Leiter benützen können.

Sollten die Kröten und Frösche, oder anderes kriechendes Ungeziefer sich als Feinde unserer Seidenspinner verrathen; so werden diese in einem, rund um den Baum herum gezogenen, an seinen Wänden glatt abgestochenen Graben gefangen, und leicht vernichtet werden.

Digitized by Google

Die Ameisen werden auch einstimmig als gefährliche Feinde geschildert. Diese abzuhalten binde man an den untern Stamm einen Strohwisch, welcher täglich mit frischem Theer überstrichen, und dabey von den darin gefangenen Ameisen befreyet wird: wo es thunlich ist, wird eine eingeleitete Wässerung von Zeit zu Zeit die Ameisen mit anderem schädlichen Ungeziefer in der Nähe der Bäume vertilgen, und in der Dürre den Maulbeerbäumen selbst gut bekommen: nur seye man besorgt, daß das Wasser wieder gut abziehe, und nirgends stehen bleibe; damit die Gelsen nicht angelocket werden, welche, weil sie fliegen, schwer abzuwehren sind. Man dulde in der Nähe des Versuches keinen Ameisenhaufen, und vertilge die Feinde unserer Raupen in ihren Wohnungen, wie ich es in meiner Landwirthschaft des österreichischen Kaiserthumes II. Band VII. Hauptstück in der landwirthschaftlichen Zoologie gelehret habe. Man bringe alle jene Mittel in Anwendung, welche die Landwirthe anwenden, um ihre Obstbäume vor den Ameisen, und vor anderem schädlichen Ungeziefer zu schützen.

Der Herr Oekonomie-Oberlieutenant Graf von Mayanz hat zu Poscheschena papierne Skarnitzen an dem innern engen Ende mit Honig bestrichen, und auf die Stellen, wo er die meisten Ameisen bemerkte, auf den Baum gehängt. Die Ameisen, welche das Süsse vorzüglich lieben, krochen in die Skarnitzen, und wurden auf diese Art leicht vertilget.

Die Gelsen sind an Bächen und Flüssen, überhaupt an Wässern und an feuchten Orten am häufigsten. Auf Plätzen, wo diese Thiere häufig sind, stelle man keinen ersten Versuch an, wenn man dafür eine günstigere Lage zur Wahl hat.

Es ist wahrscheinlich nur ein Schwarm herumirrender Wespen gewesen, welche zu Terregova die Sei-

Digitized by Google

denwürmer raubten: von einem solchen Ereignisse hatte man anderwärts keine Spur gesehen. Die Wespen sind nicht überall gleich zahlreich: sie werden unter den acclimatisirten und zahllos vermehrten Seidenraupen keine allgemeine Niederlage anrichten können. Die Seidenbauer müssen bemühet seyn, die Wespennester aufzufinden, und diese Brut zu vertilgen. Zur Verminderung der Gelsen, Wespen und anderer fliegenden feindlichen Insekten tragen die Vögel sehr viel bey: darum muß man diese mehr schonen, wo jene häufiger sind. Die Zeit wird uns mit allen Feinden der Seidenraupen und mit den Mitteln sie, ohne Störung der übrigen Haushaltung der Natur, davor zu verwahren, bekannt machen.

Auch der Seidenbau in den Zimmern muß vor den nämlichen Feinden verwahret werden. Wenn man hier die Vögel leichter abhalten kann; so schleichen sich andere Feinde doch zuweilen ein, und sind schwerer, als auf den Bäumen abzuwehren. Die Mäuse und Ratten dringen oft in der Nacht, während die Wärter schlafen, in das Raupenzimmer unter der Erde hervor, und richten grosse Verwüstungen an. Haben die Ameisen durch ihre ausgeschickten Kundschafter einmahl erfahren, wo sie eine beliebte Nahrung finden; so benützen sie jeden kleinen, oft unbemerkten Ritz, sich in das Zimmer einzuschleichen: sie kommen Scharenweis, und achten es nicht, wenn Tausende von ihnen todt geschlagen werden. Der Herr Oekonomie-Lieutenant Sambson berichtet unterm 7. July 1812 aus Mehadia, daß zu Jschelniza die Ameisen in das Zimmer des Herr Fähnrichs Andrey eingedrungen sind, und alle seine Seidenwürmer vertilget haben. Wenn ich auch die Krankheiten, und die Todfälle nicht hernennen will, welche die Zimmerluft, die verdorbene Nahrung, und die Behandlung veranlassen; so kann der Wärter, indem er nur

Digitized by Google

einmahl in der allgemeinen Gewohnheit sich vergißt, und im Zimmer Taback schmauchet, dadurch die ganze Zucht abtödten. Die Gefahren im Freyen, und im Zimmer werden sich wohl oft das Gleichgewicht halten. Nur daß man die letztern als unvermeidlich zu betrachten gewohnt ist, während man die erstern eben jetzt erst zu beobachten angefangen hat.

Bis die Acclimatisirung erzielet ist, soll man auf die Seidenspinner auch im Freyen ein obachtsames Auge haben. Kinder und Greise, welche zu andern ländlichen Arbeiten unbrauchbar sind, können die Aufsicht führen, die Raupenfeinde beobachten und abwehren; die Vögel durch Klappern, Schreyen, auf jede andere Art abzuhalten, und zu vertreiben bemühet seyn; und über alles, was sie gesehen haben, einen getreuen Bericht abstatten.

Das Herabfallen der Raupen von den Bäumen ist nur darum so verderblich gewesen, weil der Boden rund um den Baum herum natürlich steinhart war; indem man zu den Versuchen die gangbarsten Gegenden gewählt hatte, um die Thiere besser im Auge zu haben. Auch im Zimmer fallen zuweilen Raupen auf die Erde: in den letzten Epochen ihrer Verwandlung würden sie auch hier zerplatzen, wenn sie hoch auf den harten Boden auffielen. Weil aber der Fußboden gewöhnlich mit Laub bedeckt ist; so fallen die Raupen leicht auf, und werden wieder auf ihr Lager gethan. Wenn im Freyen unter den Bäumen der Boden weich erhalten wird; so werden auch hier die herabfallenden Raupen wenig Schaden leiden. Entweder man halte den Boden um den Baum herum immer locker; was den Bäumen wohlbekommen wird: oder man wähle Bäume, welche auf einem grasreichen Boden stehen: oder man pflanze Sallat und andere unschädliche zartblätterige Gemüse, die jedoch von allem Ungeziefer immer rein erhalten werden müssen; oder man streue Laub, Stroh und Heu rund um den Baum,

Digitized by Google

auf welches die Raupen leicht auffallen, und unbeschädigt wieder auf die Bäume hinaufkriechen, oder hinaufgegeben werden können. Am meisten fallen die Würmer von den Bäumen herab, wenn sie bis an die zarten Spitzen der Zweige hinauskriechen: diese biegen sich abwärts, oder werden von jedem Winde stark bewegt: sie bringen die Raupen plötzlich aus dem Gleichgewichte, und schleidern sie dadurch hinweg. Um dieses zu verhindern pflücke man von den längsten Aesten, von dem vorragenden Theile derselben das Laub ab, und lasse nur die Spitzen belaubt. Wenn die Seidenwürmer den Laubleeren Theil des Astes erreichen, so werden die meisten umkehren: und durch das an der Spitze befindliche Laub wird die Gesundheit des Baumes erhalten, während die Würmer sein übriges Laub aufzehren.

Bey dem löbl. Deutschbanatischen Regimente erhielten sich die im Freyen erzogenen Seidenraupen auf der dichten Spalier im Maulbeerbaum-Plantage-Garten in jeder Rücksicht am besten. Hier konnten ihnen weder die Sturmwinde, noch die Vögel so heftig, wie auf den hochstämmigen Bäumen schaden. Das Herabfallen ward hier weniger merklich; und weil das Laub bis zur Erde reichte; so konnten sich die Herabgefallenen leicht wieder emporhelfen. Hier haben sich mehrere Seidenwürmer vollkommen erhalten, ordentlich eingesponnen, und später aus der Galete ausgebissen; sie haben sich in ihrer verwandelten Gestalt begattet, und an 24 bekannten Orten ihren Samen niedergelegt. Daraus folget, daß da, wo man eine solche Spalier zur Auswahl hat, auf derselben die Versuche vorzüglich zu machen sind. Man kann hier die Raupen zu allen Zeiten und in allen ihren Verrichtungen besser beobachten, und leichter beschützen, als auf hohen Bäumen, auf welchen sie sogar dem forschenden Auge durch das Laub und die vielen Aeste verborgen werden.

Digitized by Google

Die Spaliere, Hecken, Pyramiden, auch Gestrippe von Maulbeerbäumen sind selbst für den Seidenbau im Zimmer sehr zu empfehlen. Die Spaliere und Hecken geben auf luftigen und sonnenreichen Lagen im Frühjahre das zeitlichste und meiste Laub; und sowohl hier als auf den Pyramiden und Gesträuchen kann das Laub der obern Aeste, welches die Luft und die Sonne zu einer gesunden Nahrung zubereitet haben, leicht gewonnen werden. Die Spaliere und Hecken können zierlich die Felder, die Gärten, die Gartengänge, und andere Anlagen einfassen, und schon in wenig Jahren den Anfang des Seidenbaues in jenen Gegenden möglich machen, welchen es bisher an Maulbeerbäumen fehlet. Wie viel wilde Gestrippe findet man nicht allenthalben auf öden Plätzen? sie werden gar nicht benützet: sie dienen bloß den wilden und schädlichen Insekten zu einem ungestörten Zufluchtsorte, wo sie sich sehr vermehren, und dann Heerdenweis ausziehen, die Obstbäume und andere Anlagen zu besetzen, welche man, mit vieler Mühe und Vorauslagen, kaum von dem Ungeziefer gereiniget hatte. Hier können nützlichere Maulbeergestrippe und Strauchbäume den Platz einnehmen. Solche Anpflanzungen können in wenig Jahren zu Stand kommen: der Maulbeerbaum leidet die Schere; er pflanzet sich gerne durch Samen, und durch gesunde unbewurzelte Aeste, Steckreiser, wie die Weiden, fort. Wenn man aus den Baumschulen jene Stämmchen zu Spalieren, Hecken, Pyramiden und Gestrippen verwendet, welche zu hochstämmigen Bäumen minder geeignet sind: so wird dadurch die Zucht der letztern nicht leiden.

9. Ohne Zweifel wird der Instinkt in Kurzem die Seidenraupen vollkommen belehren, wie sie sich auf den höchsten Bäumen vor dem Herabfallen verwahren, und wie sie den unvermeidlichen Fall unschädlich machen können.

Digitized by Google

Bey der gewöhnlichen Behandlung im Zimmer haben die Seidenraupen weder eine Veranlassung, noch die Gelegenheit ihre Naturanlagen zu entwickeln. Obgleich von der Natur zur Thätigkeit und zum Aufsuchen der Nahrung bestimmt, bleiben sie auf dem Lager liegen, lassen sich von einem Lager in das andere tragen, und werden nicht selten von dem ihnen zur Nahrung aufgestreuten Laub, oder von ihrem eigenen Unrathe erdrücket: weil sie sich in keiner Verlegenheit zu helfen wissen. Herr Lieutenant Sambson machte zu Mehadia den Versuch im Zimmer, um zu erfahren, ob hier die Raupen auch ihrer Nahrung nachgehen: er ließ sie einige Stunden ohne Nahrung auf dem leeren Papiere liegen; sie bewegten sich, richteten die Köpfe in die Höhe, und doch verließen sie ihren Platz nicht, um die Nahrung zu hohlen, welche nur eine Spanne weit von ihnen zu finden war. Ihre Trägheit geht so weit, daß sie oft zum Einspinnen zu faul sind, und der Seidenerndte, der Belohnung aller angewandten Mühe und Kosten nahe, als unnütze Geschöpfe weggeworfen werden. Ihr Instinkt ist völlig abgestumpft und unthätig.

So kurz die Zeit der ersten Versuche gewesen ist: so bemerket der Naturforscher daraus doch mit Verwunderung, wie manigfaltig ihre Geschicklichkeiten sind, welche diese, von ganz unwissenden und unbehülflichen Eltern abstammenden Geschöpfe gleich im ersten Jahre ihrer Freyheit zu entwickeln angefangen haben. Die kaum aus den Eyern ausgekrochenen Raupen verbreiteten sich über den Baum, und suchten selbst ihre Nahrung auf: sie nährten sich so begierig, daß zu Josephsdorf die aus einem Quintel Eyern entstandenen Larven binnen 14 Tagen einen Baum ganz abgefressen hatten, ohne daß während dem Fressen ein einziger Wurm herabgefallen

wäre; obgleich darunter mehrere Tage windig gewesen sind.

Sie lernten allenthalben bald sich anhalten: sie werden lernen, wie andere Insekten, sich in allen Epochen so fest an die Aeste und an das Laub anzuklammern, daß sie nicht allein der Bewegung der Luft, daß sie selbst der abnehmenden Menschenhand Wiederstand zu leisten sich bemühen.

Auch für diese Meinung liegt schon eine Erfahrung zur Rechtfertigung vor Augen. Zu Terregova hatte im Jahre 1811 der Wind und Regen alle im Zimmer ausgebrüteten Raupen von dem Baume herabgeschleudert und vernichtet. An dem nehmlichen Orte hatten die, nach einem kalten Frühjahre, im Jahre 1812 im Freyen lebendig gewordenen Larven schon so viel Stärke und Gewandtheit, daß sie den Stürmen und den Gußregen trotzten: kein Platzregen, kein Sturm vermochte sie von den Blättern herabzuschleudern. Der grosse Verlust an Raupen durch das Herabfallen, worüber bey den ersten Versuchen im Jahre 1811 allgemein geklagt wurde, wird, bey dem weitern Vorrücken unseres Unternehmens, dem nützlichen Insektengeschlechte gar keinen Abbruch mehr thun.

So groß ist bey dieser Unternehmung der Einfluß jedes Umstandes. Die Raupen, welche zu Terregova im Jahre 1812 gleich nach ihrem Entstehen auf die zarten Blätter gebracht wurden, waren so fest, daß sie allen Unbilden der Witterung trotzten; einer unveränderlich dauerhaften Gesundheit genossen, und die im Zimmer erzogenen an Größe und Gesundheit auffallend übertrafen. Hingegen die Raupen, welche zu gleicher Zeit in dem nehmlichen Kästchen zur Welt gekommen waren, und darin, als ein Vorrath zum Ersatze des Abganges, wie im Zimmer gefüttert wurden, sind zwar größer und gesünder als die Zimmer-Seidenwürmer, aber kleiner als die ganz freyen gewesen: sie konnten

Digitized by Google

aber, als sie später frey auf die Aeste gesetzt wurden, den Sonnenschein nicht ertragen, kränkelten bey eintrettenden kalten Regen, und wurden von einem starken Nordostwinde vom Baume herabgeworfen.

Zu Terregova versuchten die Seidenwürmer schon im Jahre 1811 im Fallen sich an einem Faden unschädlich herabzulassen, und zeigten dadurch, daß ihr Geschlecht diese Gabe mit andern wilden Insekten gemein habe. Ohne Zweifel wird die Erfahrung auch bey ihnen, wie bey andern Spinnern, diese Gabe zur Vollkommenheit bringen, um jeden Fall vom Baume unschädlich zu machen.

Ohne darüber Unterricht erhalten zu haben, suchten sie wider die versengenden Strahlen der heißen Mittagssonne Schutz an der untern Seite der Baumblätter, oder sie zogen sich in den Mittagsstunden in den Schatten des Stammes und der Aeste zurück, und gingen erst in der Kühle wieder auf Nahrung aus.

Bey dem Gradiskaner Regimente, obgleich dort die ins Freye gebrachten Würmchen schon mit dem Keime einer Krankheit behaftet gewesen sind; so haben sie sich doch während des Regens, während eines Ungewitters im Laube verkrochen. Das Unglück der Unvorsichtigen, welche der Sturmwind herabschleuderte, oder der Hagel todt schlug, lehrte beym Tschaikisten Bataillon und zu Mitrowitz die übrigen, bey dem Herannahen eines Ungewitters sich von den obern und äußern Theilen des Baumes und der Aeste zurückzuziehen, und sich an die untere Seite der stärkeren Aeste zu setzen, welche der Sturm minder bewegte; wo sie durch das Laub und Holz vor dem Hagel geschützet waren, und wo der Regen, nach den Gesetzen der Schwere, auf allen Seiten neben ihnen herabfiel, ohne sie unmittelbar zu berühren. Wenn das Ungewitter einige herabschlug, welche eben im Schlafe waren, und folglich der Gefahr, gleich

Digitized by Google

andern, nicht zuvorkommen konnten; so scheint schon dieser Unfall die Glücklichern belehrt zu haben, ihre Abhäutung an einem besser gewählten Orte abzuwarten: weil sie dem nehmlichen Schicksale nicht untergelegen sind.

Bey einem kurz anhaltendem Gewitter und warmen Regen, welche zu Gollubinze am 31. May früh zwischen 9 und 10 Uhr eintratten, waren die Seidenraupen fortwährend munter, und es hatte kein einziger Wurm davon Schaden gelitten. Während eines anhaltenden kalten Regens blieben sie Tagelang ruhig in ihren Schlupfwinkeln sitzen: sie gingen erst wieder auf den Fraß aus, wenn der Himmel sich ausheiterte und die Blätter abgetrocknet waren, welches im May und Juny durch den Wind, der jede Witterungsabänderung begleitet, sehr bald bewerkstelliget wird. Das nehmliche Verfahren beobachteten sie nach einem starken Thaue, und vermieden dadurch selbst vorsichtig alle Krankheiten, welche aus nasser oder stark bethauter Nahrung für sie entstehen mögen.

Beym Eyerlegen machten unsere Insekten mancherley Versuche, den schicklichsten Ort dazu aufzufinden. Sie legten die Eyer im Deutschbanatischen Regimente zuerst an die Galeten; sie empfanden aber bald, daß diese Wahl des Ortes unschicklich gewesen seye: sie legten dieselben sohin auf die Rinde des Baumstammes und der Baumäste in unregelmässigen Formen nebeneinander, wie sie dieß im Zimmer auf dem Papiere zu thun pflegen. Zu Morovich, wo man die Galeten abgenommen, und die Schmetterlinge zum Eyerlegen wieder auf den Baum zwischen die Aeste gesetzt hatte, waren die Insekten in ihren Verrichtungen gestöret worden: sie glaubten im Zimmer zu seyn, und ein Theil aus ihnen ließ den Samen zwischen die Aeste auf den Ort fallen, auf welchen sie gesetzt worden waren. Der andere Theil

belegte damit das Laub, mit welchem er im Herbste abfiel, und zu Grunde ging. Zu Gollubinze hatten einige ihre Eyer auch noch auf das Laub gelegt; die übrigen fanden aber den Stamm und die Aeste dazu schicklicher. Wenn die Seiden-Insekten lernen, die Blätter an den Aesten zu befestigen, daß sie über Winter hengen bleiben müssen; so können sie auch die Blätter mit ihren Eyern belegen, wie dieß einige Insektenarten zu thun pflegen. Die Rinde des Baumes und der Aeste scheint aber für sie, wenigstens bis jetzt, den Vorzug zu verdienen; weil sich hier der Samen immer vollkommen erhielt.

Zu Alt-Banowe hatte man nur 2 Weibchen leben lassen, und die übrigen vertilget. Der Samen von 2 Weibchen kann bald verlohren gehen. Sollte aber die Vermuthung der dortigen Herrn Oekonomie-Offiziere gegründet seyn, daß ihn der Regen abgewaschen hat; so war daran nur die Ungeschicklichkeit dieser Schmetterlinge schuld, welche vielleicht durch die Abnahme ihrer Galeten und durch das mehrmahlige Helfen, in ihrem ohnehin nach ungewohnten natürlichen Wirken, irre geworden waren. Zu Gollubinze hatten sie diesem Unfall schon zuvorzukommen gelernt: und die sich selbst überlassenen Schmetterlinge im Deutschbanatischen Regimente und im Tschaikisten Bataillon hatten den Ort zu den Nestern so gut gewählt, und ihre Eyer, wie andere Insekten, so fest an die Rinde angepickt, daß der Regen sie nicht mehr wegwaschen konnte.

Es bleibt freylich noch manches für die Seidenraupen zu lernen übrig, damit sie in ihrer neuen Lebensart in allen Epochen glücklich seyn können: Aber die ersten Versuche haben doch schon bewiesen, daß diese unsere Insekten, wie andere, die nehmlichen Anlagen für ein freyes und vergnügtes Naturleben erhalten haben. Hätte denn wohl die Natur, welche die Seidenraupe mit dem Kunsttriebe der Seidenspinnerey

Digitized by Google

begabet hat, in irgend einer gemeinen unentbehrlichen Anlage sie vergessen können? sie, die gute Mutter, welche jedes Geschöpf mit dem, was es bedarf, so liebreich ausgestattet hat? Die ersten, so unvollkommenen Versuche haben mehr geleistet, als man davon erwartet hatte. Aber es war unmöglich, daß sie in den wenigen Tagen des Raupenlebens alle Naturanlagen eines Insektes ganz entwickeln, und zur Vollkommenheit bringen sollten, dessen Sinne und Instinkt zu schwächen und abzustumpfen die Menschen seit Jahrhunderten sich bemühet haben.

Auch das, für den Haushalt der Natur so wichtige Geschlecht der Insekten biethet dem Naturforscher reichen Stoff zum Nachdenken, zur Bewunderung, und zur Anbethung des unendlich weisen und allmächtigen Schöpfers der Natur dar. Die Insekten sterben, so bald sie ihre Eyer gelegt haben, wie es scheint, ohne andere Vorsorge für ihre Nachkommen, als daß sie die Geburtsstätte derselben in der Nähe oder auf, und in die erste Nahrung selbst anlegen. Die zum Leben erwachten Jungen finden keine Eltern mehr, von denen sie, wie andere Thiere, Lebensregeln und Unterricht zum Entwickeln der Natur- und Kunsttriebe erhalten können. Und dennoch sehen wir die Raupen, gleich nach ihrem Entstehen, sich nähren, wie die Spinne künstliche Netze machen um ihre Beute zu fangen, vor ihren Feinden und vor den Unbilden der Witterung sich verwahren, und alle Verwandlungen durchgehen, denen sie der unerforschliche Wille des schaffenden Allvaters unterworfen hat; bis sie ausgebildete Insekten werden. Sie hinterlassen, wie die Seidenraupen, oft künstliche Gewebe, in welche selbst der Mensch, eitel und stolz, sich kleidet. Es scheinet, daß die Insekten bey der Begattung in die Eyer für ihre Nachkommen alle selbst gesammelten Erfahrungen, die nöthige Anleitung für das künftige Le-

Digitized by Google

den ihrer Kinder als ein Vermächtniß niederlegen mit der Verbindlichkeit, daß diese die Erfahrungen erweitern, und alles den Enkeln auf gleiche Art mittheilen sollen. Gelänge es nur einmahl in verschiedenen Gegenden und Orten eine bedeutende Menge im Freyen erzeugter Seidenwürmer in ein, der Raupenvermehrung günstiges Frühjahr im Freyen durchzuwintern; so würde daraus, ohne Zweifel, schon ein klügeres und zugleich abgehärteteres Geschlecht hervorgehen, dessen weitere Vermehrung die gänzliche Ausrottung derselben wohl schon unmöglich machen dürfte. Um uns diesem erwünschten Zeitpunkte zu nähern, sollten

10. die aus den ersten Versuchen erhaltenen Erfahrungen benützt, und neue Versuche beharrlich im Größern angestellet werden.

Bey den ersten Versuchen sind manche Mißgriffe geschehen, die man in Hinkunft vermeiden wird. Unter die unschädlichen, aber auch unnützen Verrichtungen gehört das Ausräuchern mit Wacholderbeeren unter den Bäumen zu Gollubintze: zu den schädlichen Mißgriffen gehört das Umbringen des größern Theils der im Freyen erhaltenen Schmetterlinge zu Alt-Banova, wo man nur 2 Paar Insekten zur Fortpflanzung leben ließ, und dadurch die Frucht des Versuches zum Theile selbst zerstörte. Eben so hat das Herabnehmen der Galeten und das Hülfeleisten bey der Begattung und bey dem Eyerlegen der Schmetterlinge, der Entwickelung ihres Instinkts ein Hinderniß gelegt. Indessen hat doch dieser Mißgriff bewähret, daß man die Galeten unschädlich von den Bäumen herabnehmen, und die Schmetterlinge im Zimmer ausbeißen und Eyer legen lassen könne. Auch diese Erfahrung kann recht vortheilhaft benützet werden. Man kann einen Theil der freyen Puppen ganz seinem Schicksale im Freyen überlassen; bis die Schmetterlinge ausgeflogen sind: ein anderer Theil könnte unter der

Aufsicht gehalten werden, um den Samen von freygebohrnen und erzogenen Insekten im Hause für das nächste Frühjahr aufzubewahren. Zu diesem Ende kann entweder ein Theil der Galeten abgenommen, in ein ungeheiztes, mit der freyen Luft in gleicher Temperatur stehendes Gemach gebracht, und hier das Ausbeißen der Schmetterlinge, und ihr Eyerlegen abgewartet werden; oder man kann einen Theil der auf den Baum gelegten Eyer abnehmen: oder man könnte dieses beydes vereinbaren um den Versuch zu machen, welches mit besserm Erfolge für den freyen Seidenbau geschehen sey. Diese Samen bewahre man über Winter in einem ungeheizten, mehr kalten als warmen Gemache unter der nöthigen Vorsicht auf, und benütze denselben im nächsten Frühjahre zur rechten Zeit zum Ausbrüten der Raupen im Freyen. Und auch nun lasse man die Eyer nicht zu früh ausbrütten, und seye besorgt den Samen zu 2 oder 3 verschiedenen Zeiten ins Freye zu bringen, um doch sicher einen Aussatz davon zu erhalten. Dieses Verfahren werde so lange fortgesetzt, bis die Acclimatisirung vollständig erfolget ist; bis die Seidenraupen im Freyen und ihre Brut sich so vermehret haben, daß ihr Untergang so wenig mehr, als bey andern einheimischen Insekten zu besorgen ist. Und auch damahls können vorsichtige Seidenwirthe dieses Verfahren beybehalten; damit sie von dem freyen Seidenbaue immer einen gleich grossen Ertrag ziehen; wenn wirklich ungünstige Witterung einen Theil der freyen Brut zerstöret hat. In diesen Samen liegen die Erfahrungen der Alten für die Jungen und ein Geschlecht, welches die freye Lebensart schon besser aushalten wird.

An die ersten Versuche ist wohl mancher mit dem Gedanken gegangen, daß ohnehin alle Raupen im Freyen den balden sichern Tod finden, und alle seine Bemühungen fruchtlos machen werden. Daß eine solche

Digitized by Google

Vorbereitung für den Erfolg nicht günstig seye, sieht jeder Denker ein. Und dennoch haben die Raupen auch dieses Hinderniß überstiegen. Das löbl. Deutschbanatische und Brooder Regiment und das Tschaikisten Bataillon hatten schon aus den Resultaten der ersten Versuche die Ueberzeugung geschöpft, daß unser Klima dem Aufkommen der Seidenwürmer im Freyen nicht hinderlich sey. Indessen hatte doch das, durch Jahrhunderte genährte Vorurtheil die Folge, daß die ersten Versuche allenthalben nur mit einer geringen Anzahl Raupen vorgenommen wurden. Diese Anzahl konnte wohl für zureichend gehalten werden in den ersten Versuchen, deren Bestimmung eigentlich nur dahin ging zu erfahren, ob die Seidenwürmer im Freyen fortkommen, sich selbst nähren, in brauchbare Seide einspinnen und fortpflanzen. Und für diese Fragen haben sie alles geleistet, was man von ihnen erwarten konnte. Sie haben der Wissenschaft gedienet, und unsere Kenntnisse erweitert: sie haben zugleich die Meinung wiederlegt, daß der Seidenwurm durchaus keine Nässe und Kälte vertrage, und dadurch zu einer einfachern und nützlichern Behandlung dieser Insekten im Zimmer den Fingerzeig gegeben, welcher im Jahre 1812 zu Mehadia mit gutem Erfolge benützet worden ist. Aber es wäre nicht zu wundern gewesen, wenn von so sehr geschwächten, von so sehr verzärtelten Geschöpfen, welche das Licht des Blitzes im Zimmer tödtet, von Tausenden kaum einige wenige die zur Versuchszeit geherrschten starken Thaue, Regen, Sturmwinde, Blitz, Donner und Hagel, und die plötzliche Abwechslung von Kälte und Wärme ausgehalten hätten. Nur mit Verwunderung sehen wir zu Winkowize von 140 Raupen 46, und zu Morovich von 600 ins Freye gebrachten Würmern 243 eingesponnen, und daraus die schönsten Galeten entstehen und abnehmen. Von einer gleichen Anzahl Raupen wurden oft

im Zimmer nicht eben so viel Galeten erzeuget. Könnten die Seidenraupen durchaus die freye Luft nicht vertragen; so würden sie vom ersten Tage ihres Aussetzens an gekränkelt, sich kaum genähret, und bald alle den Tod gefunden haben; wenn sie auch von allen ihren Feinden verschont geblieben wären: aber gerade das Gegentheil erfolgte: die Raupen waren im Freyen munter, sie zehrten fleißig, wuchsen sichtbar, ertrugen, selbst in dem ungewöhnlich rauhen Jahre 1812, alle Unbilden der Witterung standhaft, sogar in der Epoche ihrer Abhäutung, in welcher sie im Zimmer mit besonderer Vorsicht behandelt werden müssen: sie waren gesünder und stärker als jene, welche zu gleicher Zeit und auf die gewöhnliche Art im Zimmer erzogen wurden: sie haben alle Verwandlungen glücklich durchgegangen; schöne und brauchbare Galeten gesponnen; sich als Schmetterlinge gepaaret, und viele Eyer gelegt, welche fruchtbar waren; weil daraus noch im nehmlichen Jahre an manchen Orten Junge hervorgegangen sind. Keine einzige Raupe kränkelte; alle spannen sich ein; aus allen Puppen gingen gesunde Schmetterlinge hervor. Wenn eine Anzahl derselben von ihren Feinden verzehret wurde, oder vom Baume herabfiel; so wird die Erfahrung diesen Schaden vermindern; so müssen auch im Zimmer die Raupen vor ihren Feinden verwahret werden; so unterliegen sie hier eigenen Gefahren: es fallen jährlich Tausende als Opfer der Krankheiten, welche die Zimmerluft und die wiedernatürliche Lebensart allein erzeuget haben: und andere Tausende sind zu träg sich einzuspinnen, oder aus den Puppen sich auszubeißen. Durch alle diese Resultate der ersten Versuche ist es erwiesen, daß die Seidenraupen allerdings geeignet seyen, bey uns im Freyen acclimatisiret zu werden; daß wir es dahin bringen können, den Seidenbau im Freyen zu betreiben.

Digitized by Google

Indessen konnte man doch unmöglich von so kleinen Versuchen schon die wirkliche Acclimatisirung eines Insektes erwarten, welches Jahrhunderte von seinem Naturstande entfernt haben; welches immer unter den künstelnden Händen der Menschen gewesen ist. Ein so hohes Ziel, bey welchem wir eine reiche Quelle des öffentlichen und des Privatwohlstandes antreffen, kann nicht in einem Versuche, und so leicht erreichet werden: dieß ist nur der Lohn unserer fortgesetzten Bemühungen. Um den Seidenbau im Freyen einzuführen, müssen unausgesetzte Versuche im Großen und mit Beharrlichkeit angestellet werden.

Die Insekten dienen vielen Thierarten, selbst manchen Arten aus ihrem Geschlechte zur Nahrung: ihre Feinde sind daher zahlreich. Die Natur hat die Insekten darum mit einer vorzüglichen Fruchtbarkeit begabt, damit ihre Zahl den Bedarf ihrer Verzehrer übersteigen möge. Ein weiblicher Seidenschmetterling leget mehrere Hundert Eyer. Sie werden in der Folge, wie andere Papilione, verschiedene Nester aufsuchen, um doch in einigen ihre Brut zu retten, wenn diese an andern Orten den Feinden und den Unbilden der Witterung zur Beute werden. Damit sie dieses bald thun können, ist es nothwendig eine bedeutende Menge Wurmeyer ins Freye zu setzen. Will man der leichtern Uebersicht wegen die Raupen bis zum Einspinnen in der Nähe beysammen haben; so lasse man in der Folge eine Anzahl Schmetterlinge auf ihrem Geburtsbaume, mit der Freyheit, ihre Eyer nach Belieben hier oder anderwärts hinzulegen: eine Anzahl befruchteter Weibchen bringe man auf entferntere Maulbeerbäume, und zwar, wo man die Auswahl hat, auf freystehende und auf solche Bäume, welche im Schutze geschlossener Laubholz- oder Nadelholz-Waldungen stehen: und die übrigen Schmetterlinge lasse man im Zimmer die Eyer zur Aufbewahrung legen.

Digitized by Google

oder sammle ihre Eyer zu diesem Gebrauche, vorzüglich von der Sonnenseite des Baumes, wo sie sich voreilig öffnen, ein; damit sie im nächsten Frühjahre gleich wieder unter der nöthigen Vorsicht ins Freye gebracht werden. Geht der freye Samen über Winter zu Grund; so setzen die aufbewahrten Eyer das vorjährige Geschlecht fort. Werden aber die Versuche eine Zeitlang ausgesetzt; so muß dann der Anfang wieder mit den, der Freyheit ganz entwöhnten Raupen, unter den nehmlichen Gefahren, wie das erstemahl gemacht werden, ohne dem Ziele näher gekommen zu seyn. Wird in verschiedenen Provinzen und Gegenden das nehmliche Verfahren unausgesetzt und im Großen durch eine Reihe von Jahren beobachtet; führen dabey in jedem Orte die gebildeteren Seidenbauer, nach dem Muster der löbl. Gränzregimenter, genaue Tagbücher, in welche sie täglich die Witterung mit derselben Abweichungen, ihr Benehmen, den Lebenslauf der Seidenwürmer, mit allem, was sie oder ihre Nachbarn dabey gethan und beobachtet haben, genau einschreiben und in der Folge öffentlich zur Benützung bekannt machen: so werden diese mannigfaltigen Erfahrungen die Mißgriffe aufdecken, und vermeiden lehren, und uns den Weg zeigen, auf welchem wir am geschwindesten und am sichersten das Ziel erreichen. Es werden ein paar günstige Jahre den Verlust der ungünstigen Jahre ersetzen; und der freye Seidenbau wird alle Bemühungen reichlich belohnen.

Ich rathe aber nicht ein, darum den Seidenbau im Zimmer aufzugeben. Meine Absicht geht dahin, durch den Seidenbau im Freyen das so kostbare Produkt der Seide auch auf diesem Wege zu vermehren. Die Seide ist jetzt schon so unentbehrlich, daß man die Seidenraupen auf jede Art warten und pflegen, und vor dem Untergange verwahren muß. „Neben dem gewöhnlichen Seidenbau in den Zimmern, soll auch der

Seidenbau im Freyen betrieben werden: damit die Seidenbauer und die Völker die vereinigten Vortheile ziehen, welche beyde gewähren, und welche durch ihre Vereinigung vermehret werden". Indem man die Seidenraupen im Freyen zu acclimatisiren versuchet, soll man die nehmlichen Versuche mitbenützen, eine der Gesundheit der Menschen und der Thiere mehr angemessene, einfachere, minder mühsam, minder kostspielige und darum einträglichere Art des Seidenbaues im Zimmer aufzufinden; wie dazu, nach meiner Anleitung, der Herr Oekonomie-Lieutenant Sambson zu Mehadia im Jahre 1812 einen Anfang gemacht hat: ohne jedoch früher das übliche Verfahren zu verlassen, bis wiederhohlte und zureichende Erfahrungen das bessere ausser Zweifel gesetzet haben. Man soll diese nehmlichen Versuche zugleich benützen, die sicherste Art aufzufinden, wie der wilde und der zahme Seidenbau einander unterstützen und wechselseitig heben können. Wichtig ist es dabey, dem rechten Zeitpunkte nachzuforschen, bis an welchen, und unter welchen Vorsichten die im Zimmer aus Zimmereyern und aus freyen Eyern ausgebrüteten Seidenwürmer das Versetzen ins Freye annoch nützlich vertragen. Bey den bisherigen Versuchen konnten die im Zimmer ausgebrüteten Raupen noch nach dem ersten und nach dem zweyten Schlafe ins Freye versetzet werden: es scheint dieß sogar bis kurz vor oder bald nach dem dritten Schlafe annoch thunlich zu seyn. Können die Raupen durch einige Zeit im Zimmer gefüttert werden; so kommt indessen die anhaltend warme Witterung herbey: denn die erste Hälfte des Mays ist bey uns noch oft von Reifen heimgesucht. Nach dem zweyten Schlafe, und je näher die Raupen dem Einspinnen sind, desto mehr brauchen sie Futter: die Arbeit vermehret sich stark; und doch tretten nun im Juny schon dringende Feldarbeiten, darunter das Heumachen, ein, welches keinen Auf-

Digitized by Google

schub leidet; weil man damit, und mit manchen Arbeiten des Weingartens noch vor der Körnererndte fertig werden soll. Kann man in dieser Zeit die Seidenraupen auf die Maulbeerbäume bringen, wo sie sich ohne Mühe des Menschen selbst nähren; so mögen die Aufsicht darüber Kinder und Greise führen, welche man zu andern Arbeiten nicht verwendet. Oder der Seidenwirth ist im Stande eine viel größere Menge Seidenraupen zu erzeugen und zu pflegen, wenn er einen Theil davon nach der zweyten Abhäutung ins Freye hinaus auf die eigene Beweidung schicken, und für den freyen Seidenbau die Stube, nach dem Beyspiele des Deutschbanatischen Regimentes zu Grebenatz, wie ein Spital mitbenützen kann, für die dem Einspinnen nahen Raupen, welche durch Sturmwinde einen unglücklichen Sturz vom Baume gemacht, oder sonst eine besondere Pflege nöthig haben: wie man diese Vorsicht auch bey andern Hausthieren beobachtet. Sollten wirklich alle Bemühungen keinen andern Erfolg als diesen haben; sollte wirklich die vollständige Acclimatisirung der Seidenraupen nicht erzielet werden: so ist doch schon dadurch jeder Aufwand reichlich vergolten: das Land wird schon dadurch in den Stand gesetzet, den so einträglichen Seidenbau neben den übrigen Feldarbeiten, ohne Abbruch anderer Erzeugnisse betreiben und benützen zu können.

Solche Versuche veranlassen dort, wo der Seidenbau schon betrieben wird, und wo sie vorzüglich zu machen sind, weder Kosten noch eine bedeutende Mühe. Man läßt jetzt von den Puppen nur so viele leben, als der Seidenbauer für seine künftige Zucht Eyer bedarf. Er lasse über diesen Bedarf noch eine Anzahl Schmetterlinge zur Begattung kommen, um den Wurmsamen für die Versuche zu erhalten. Dieser Samen, weil wenige Weibchen viele Eyer legen, kostet nichts: und gesetzt, die damit unternommenen Versuche entsprächen der Erwartung nicht; so hat der

Seidenwirth davon doch keinen Schaden gehabt. Wenn nicht eine ungewöhnlich ungünstige Witterung eintritt, welche dem Seidenbaue im Zimmer oft eben so verderblich ist; so werden, wie es die bisherigen Versuche gezeiget haben, sich immer eine Anzahl Raupen einspinnen, durch ihre Eyer den aufgewendeten Samen, und durch ihre Galeten die aufgewendete Mühe ersetzen, und doch zur Fortsetzung der Versuche noch Eyer genug zurücklassen, welche, wie es der Bericht des löblichen Deutschbanatischen Regiments im Jahre 1812 bezeuget, gleich in dem ersten Versuche den Frost des Winters unschädlich ausgehalten haben.

Der Aufwand an Maulbeerbaumlaub könnte vielleicht von Manchen hoch angerechnet werden: Allein

a. Es ist Niemand gezwungen diesen Aufwand zu machen. Man mag dazu in der Folge die entfernten Waldungen, von den gar hohen oder entfernten Bäumen das Laub verwenden, welches nicht ohne grosser Beschwerde abgepflücket werden kann. Wenn ein Theil der Zimmerraupen in der letzten Zeit vor dem Einspinnen sich selbst auf den Bäumen nähret; so wird dadurch der Baum seine jetzt vielfältig abgebrochenen Aeste zur künftigen Lauberzeugung erhalten: es wird das Laub ersparet werden, welches jetzt oft, in Vorrath gepflücket, auf Haufen verdirbt, oder zur schädlichen Nahrung wird: es werden auf diese Art von der nehmlichen Anzahl Bäume mehr Raupen genähret, und mehr Galeten als bis jetzt erzeuget werden, wenn auch ein Theil der freyen Raupen vor dem Einspinnen zu Grund ginge; wie dieß auch im Zimmer sehr oft der Fall ist. Dem es leid ist, einige Baumblätter einem Versuche, seinen Wohlstand zu vermehren, und zugleich zum Wohlstande seiner Mitbürger beyzutragen, freywillig zu opfern, der ist ohnehin nicht geeignet an einem so rühmlichen Unternehmen mit Theil zu nehmen, welches, wenn es

Digitized by Google

wirklich nicht ganz ausgeführet werden könnte, dennoch, der gemeinnützigen Absicht wegen, immer lobenswürdig bleiben wird. Dem Theilnehmer aber wird der Versuch selbst schon einigen Ersatz gewähren. Indem er die Entwickelung der Naturanlagen des, für uns so wichtigen Seidenwurmes beobachtet, und mit den Mittheilnehmern darüber sich beredet, wird er seine Naturkenntnisse erweitern, viele Stunden angenehm durchleben, und auf diese Art seine zeitliche Glückseligkeit vermehren. Ich bin überzeugt: auf den k. k. Militair-Gränzen sind sie oft der Gegenstand der freundschaftlichen Unterredung und einer angenehmen Unterhaltung gewesen.

b. Betrachtet man den Einwurf des Laubaufwandes von Seite der Staatswirthschaft; so ist er noch minder von Gewicht. Daß die Vermehrung der inländischen Seide für die Staatswirthschaft von der höchsten Wichtigkeit seye, wird Niemand bezweifeln. Der Staat machet nicht selten einen grossen Geldaufwand, um einen inländischen Zweig der Kultur und der Industrie zu heben; und manchmahl sind solche grosse Ausgaben doch vergeblich gewesen. Der Staat kann es nur begünstigen, wenn sich mehrere seiner Einwohner in verschiedenen Gegenden bemühen, auf ihre Kosten, die Wege aufzufinden, wie die Seide im Inlande, ohne Abbruch anderer nothwendigen Erzeugnisse vermehret, und dadurch die Millionen der inländischen Kultur und Industrie zugewendet werden können, welche jetzt für dieses fremde Produkt ausser Landes gehen. Die öffentliche Verwaltung hat nicht zu befürchten, daß darin ein Theilnehmer voreilig zu weit gehen werde: das eigene Interesse eines jeden wird dieses verhindern. Sobald er sieht, daß seine Versuche zu nichts führen, wird er sie aufgeben. Führen sie aber zum Ziele; so ist der Staat damit eben so sehr, wie der Erzeuger beglücket. Nun erst dürfte es vielleicht rathsam seyn, bis dieser Seiden-

bau allgemein geworden ist, Premien für jene auszusetzen, welche jährlich eine bestimmte Menge reiner Seide im Freyen erzeuget haben: um damit jene zu ermuntern, welche den Ausgang ihrer Versuche noch nicht sahen; oder welche bisher daran, aus vorgefaßter Meinung, keinen Antheil genommen haben.

c. Das Küstenland, Tyrol und Italien, welche erst wieder mit der Monarchie vereiniget worden sind, und die k. k. Militair-Gränze ausgenommen, wird der Seidenbau bey uns nirgends mehr mit Bedeutenheit getrieben. Die Maulbeerbäume werden nur als Brennholz benützet. Wurmsamen wird genug aus jenen Gegenden zu bekommen seyn, welche sich mit dem Seidenbaue schon länger abgeben. Beginnen auch hier Versuche, und mit diesen der Seidenbau im Zimmer; so wird das hier benützte Laub weit jenes überwiegen, welches anderwärts den Versuchen gewidmet wurde. Die Maulbeeranpflanzungen werden vermehret, unnütze und schädliche Gestrippe und Oeden, auf welchen die Dürre jetzt kaum ein Gras aufkommen läßt, werden die Gipfel ihrer Maulbeerbäume stolz in die Luft erheben, und indem sie, nebst der freyen Seidenraupenzucht auch den Seidenbau im Zimmer nähren, zugleich dem Holzmangel engere Gränzen setzen.

d. Es geschieht doch in manchem Jahre, daß die ersten Blätter des Maulbeerbaumes durch späte Reife verbrennt, oder doch unzulänglich werden. In einem solchen Falle sind die Seidenbauer immer in einer grossen Verlegenheit, welche Nahrung sie ihren Insekten vorlegen sollen. Wenn gewisse Insekten auch eine Pflanze vorzüglich lieben, und am öftesten darauf angetroffen werden; so finden wir sie doch auch auf anderen Gewächsen, die sie, ihrer Gesundheit und ihren Verrichtungen ganz unschädlich genießen. Die freyen Seidenraupen, ihrem Instinkte folgend, werden, bey dem

Digitized by Google

unversehens eingetrettenen Mangel an Maulbeerlaub, jene Gewächse aufsuchen, welche sie unschädlich als Nahrung zu sich nehmen können. Indem wir sie dabey nicht aus den Augen lassen, und in allen ihren Verrichtungen genau beobachten, werden wir kennen lernen, wie die Seidenzucht, selbst bey dem Mangel ihrer gewöhnlichen Nahrung, vor dem Untergange zu retten seye. So lange wir nicht eine Anzahl dieser Thiere anhaltend in die Nothwendigkeit versetzen, alle ihre Naturanlagen entwickeln zu müssen; so lange wird uns ihre Natur, das sicherste Mittel aus ihnen den meisten Nutzen zu ziehen, unbekannt bleiben. Vielleicht lernen wir dann sogar die Mittel kennen, dieses nützliche Geschlecht auch in jenen Gegenden aufzuziehen und zu benützen, wo es bis jetzt noch an Maulbeerbäumen mangelt: bis derley neue Anpflanzungen herangewachsen sind.

Die k. k. Militair-Gränzen sind zum Theil gebirgig und sehr rauh; zum Theil haben sie mehrere Arten Ungeziefer, welches anderwärts in viel geringerer Menge angetroffen wird. Wenn die Seidenraupen hier, und noch dazu in einem ungewöhnlich unfreundlichen Jahre, die freye Luft ertragen haben; so wird auch anderwärts, wo die Maulbeerbäume gut fortkommen, die Acclimatisirung dieses nützlichen Insektes möglich seyn: so wird sie in dem mildern Klima von Italien, von Süd-Tyrol und in den Küstenländern viel eher zu erreichen und auszuführen seyn: wenn man sich nur von dem, vielleicht nicht ganz entsprechenden Erfolge der ersten Versuche nicht abschrecken läßt; wenn man nur beharrlich hinarbeitet, das schöne Ziel zu erreichen. Es kostet hier so wenig an diesem gemeinnützigen Unternehmen Theil zu nehmen. Die Freunde der Kultur und der Industrie können keine Gelegenheit mehr finden, sich in so hohem Grade um den Staat, um jeden ihrer Mitbürger, wel-

Digitized by Google

che die Seide lieben, um die Mitmenschen, und um die Nachwelt verdient zu machen.

Unserm Zeitalter, so gedrängt voll erstaunlicher Ereignisse, ist es vielleicht auch vorbehalten in dem so wichtigen Seidenbaue eine neue Epoche, mit dem allgemein gewordenen Seidenbaue im Freyen zu beginnen, bey welchem die Bäume mit dem Ueberfluß von Seide gezieret sind; und dessen größte Bemühung in dem Abnehmen und dem Verkaufe der zahllosen Galeten bestehet, welche die Raupen, als Tribut ihrer Freyheit, für den Bedarf der Menschen erzeuget haben.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Österreichische Nationalbibliothek
+Z158090802

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google